الجيش المصري

مختصر

في مدفع الماكنة طراز ڤيكرس عيار ٠,٣٠٣ من البوصة مركب على السيبية ماركة ٤

سنة ١٩٢٠

أميرية بالقاهرة

١٩٢٠

الجيش المصرى

مختصر

فى مدفع الماكنة طراز ڤيكرس عيار ٣٠٣ و من البوصه
مركب على السيبية ماركة ٤

سنة ١٩٢٠

المطبعة الأميرية بالقاهرة

١٩٢٠

مركز رئاسة الجيش المصرى

الخرطوم فى ١٨ يوليو سنة ١٩٢٠ .

قد صدّق حضرة صاحب المعالى السردار على هـذا المختصر فى المدفع المـاكنة طراز ڤيكرس عيار ٣٠٣ر. من البوصة وعليه فقد نشر للمعلومية والاسترشاد به فيقتضى اتباعه بالدقة فى الجيش المصرى .

بالأمر

(امضاء) ل . ك . سمث

لـوا

رئيس أركان حرب وادجوتانت جنرال

مشتملات الكتاب

صفحة

صفحة

مختصـــــر

فى مدفع ڤيكرس عيار ٣٠٣, ٠ من البوصة

البند الأوّل — ملحوظات للمعلمين

١ — ينبغى للمعلم أن يخبر الجماعة دائماً بما يأتى قبل البدء بالدرس : —

(أ) الموضوع الذى سيلقى الدرس فيه ؛

(ب) الغاية من الدرس .

٢ — يجب على المعلم أن يتحقق أن كل فرد من أفراد الجماعة يفهم الدرس السابق تماما قبل الانتقال الى الدرس الذى يليه .

٣ — يطلب منه الايجاز فى الكلام وحصره فى الموضوع عينه وألا يطيل الشرح فيما لا يكون جوهريا .

٤ — يجب عليه أن يوجه كلامه الى الجماعة وليس الى المدفع .

٥ — يجب عليه ألا يرفع صوته فى إلقاء التعليم أكثر مما يكفى لإسماعه لكل فرد من الجماعة .

٦ — يجب عليه أن يمثل كل نقطة وهو يشرحها تمثيلا عمليا وألا يحاول شرح شىء لا يمكن وقوع النظر عليه .

٧ — يجب أن تكون العدد جاهزة حوله .

٨ — يجب عليه أن يكتب مفكرات عن نجاح كل فرد من الجماعة فى الموضوع الذى يتعلمونه .

٩ — يجب عليه أن يطالع فى المساء الدرس الذى سيلقيه على الجماعة فى اليوم التالى و يستعدّ للتعلم فيه استعدادا تامّا .

١٠ — نجـاح الجماعة فى الأعمال الميكانيكية يتوقف كثيرا على غيرة المعلم ومقـــدرته .

١١ — يؤسس أسلوب التعليم على الأمور المسلسلة الآتية : —

(أ) التمثيل — ذلك بأن يمثـل المعلم تمـاما كيفية اتمـام الحركة فى الدفع و يجريها فعلا أمام المتعلمين ؛

(ب) التفسير — ذلك بأن يشرح الحركة و يفسرها بكلمات قليلة أو يجريها أمامهم ؛

(ج) التقليد — ذلك بأن يجرّب العسكرى الذى يكون تحت التعليم اجراء ما رأى المعلم يجريه أمامه ؛

(د) الاسـتفهام — ذلك بأن يسأل المعلم المتعلمين أسئلة قليلة ليتحقق أنهم يفهمون الدرس تمـاما .

البند الثانى — جدول أسماء اجزاء المدفع

١ — ما يأتى جدول بأسماء أجزاء المدفع : —

الزناد — وهو يشتمل على علبة الزناد وعتلات أجناب الزناد ومسمار محور وتيلة مشقوقة حافظة لمسمار محور عتلات أجناب الزناد وعتلات مجر فشيك (يمين وشمال) ومجرّ فشيك والجب و ياى الجب وغطاه وقطعة الأمان و ياى قطعة الأمان والتتك وتيلة التتك والطارق وتيلة الطارق وابرة ضرب النار وياى الزناد * .

علبة التعمير — وهى تشتمل على هيكل † وسطح وعتلة فوقانية وأخرى تحتانية وتيلة تثبيت مشقوقة للعتلتين الفوقانية والتحتانية وأسنان فوقانى وتحتانى (أمامى وخلفى) و يايات وتيلة محور .

القبض — وهى تشتمل على هيكل وتيلة ومسمار مقلوظ لتثبيت القبض ووردة البكرة وتيلة حافظة وعتلة ضرب النار بالسن وتيلة محور وعتلة قضيب التتك وسقاطة الأمان والتيلة والياى بالغطاء ومزينة بالفورش ووردات جلد .

صندوق ياى الفيوزى :

ياى الفيوزى بلوازمه .

مضبطة ياى الفيوزى بمسمار الضبط .

فيوزى بالجنزير وتيلة تثبيت .

---

* نمرة ١ و ٢ .

† يصرف من نوعين أحدهما صلب والآخر نحاس منقوش عليه هذه الماركة : V. 303 in .

جانب خزنة داخلى يمين بالياى .

جانب خزنة داخلى شمال بالياى .

كرانك وتيلة الكرانك وتيلة لتثبيت يد الكرانك .

ركيز الزناد وضمنه صامولة لضبط الركيز وست وردات منها ثلاثة نمرة ١ (٠٠٣و٠) وثلاثة نمرة ٢ (٥٠٠و٠) .

يد الكرانك ومسمارها .

الماسورة ومعها فتيل مشمع .

النشانكاه — وهو يشتمل على نصاب النشانكاه ومسطرة الدرجات ومسامير مقلوظة فوقانى وتحتانى ومحبس وترس ماركة ٢ ومسمار ربط مقلوظ ومسمار تثبيت .

الغطاء الخلفى — وهو يشتمل على غطاء وقفل الغطاء وتيلة وياى وقضيب التتك وياى قضيب التتك ومسمار وصلة وصامولة مانعة ومسمار حافظ .

الغطاء الأمامى .

مستودع الماسورة — وهو يحتوى على المستودع وأنبوبة البخار بالصمام ومسمار حافظ مقلوظ وصامولة نحاس لمستودع الماسورة * وفتيل مشمع وغطائين مقلوظين بحلقة وشنكل شكل S وزر وحافظ لثقب البخار بجنزير وحلقة وغطاء فلين بجنزير وشنكلين شكل S .

---

* عند ما يستعمل غطاء فم الماسورة تحفظ هذه الصامولة فى صندوق الأجزاء الاحتياطية .

الذبانة .

مستودع الخزنة — وهو يشتمل على المستودع وعتلة الصدم وتيلة حافظة وغطاء تفريغ بالسقاطة وتيلة حافظة و ياى وغاطس وسطح شمال وسطح يمين بالبكرة ووردة البكرة وتيلة مشقوقة وسقاطة الغطاء الأمامى ومسمار حافظ وغاطس سقاطة الغطاء الأمامى وغطاء و ياى .

وصلة الماسورة للضرب بالرصاص وهى تحتوى على غطاء خارجى ومسمار وتيلة حافظة مشقوقة وجنزير وشنكل شكل **S** وزر وقرص مخروطى أمامى وفنجان يقلوظ فى فم الماسورة وسدادة مقلوظة .

تنبيه — مستودعا الخزنة والماسورة مربوط أحدهما بالآخر بمسامير مبرشمة ولا يمكن فصل أحدهما عن الآخر .

البند الثالث — وصف عمومى

أسلوب التعليم الذى يجب اتباعه

ينبغى ايضاح وتفسير كل جزء على حدة ولا ينتظر من العساكر أن يتعلموا ويحفظوا كل الأجزاء فى درس واحد أو درسين .

الاسم — مدفع فيكرس عيار ٣٠٣و٠ من البوصة :

الوزن — وزن المدفع $٢٨\frac{١}{٢}$ رطلا انجليزيا (من ضمنه وصلة الماسورة التى تزن نحو رطلا واحدا) و $٣٨\frac{١}{٢}$ رطلا مع المياه الموجودة فى المستودع .

يشتغل المدفع بقوّتين وهما : (١) قوّة انفجار العبوّة ؛ (٢) قوّة ياى يسمى ياى الفيوزى .

معدّل الضرب — يطلق المدفع بواقع ٥٠٠ طلقة فى الدقيقة .

يقسم المدفع الى قسمين وهما : (١) القسم الثابت ؛ (٢) القسم المتحرك .

تحتوى الأجزاء الثابتة على مستودع الماسورة ومستودع الخزنة ومن ضمنها (أى الأجزاء) الغطاء الخارجى لوصلة الماسورة والسدادة المقلوظة .

وتحتوى الأجزاء المتحركة على الماسورة وجانبى الخزنة الداخليين اللذين يحملان الزناد والكرانك أما فنجان فم الماسورة فانه جزء من الأجزاء المتحركة .

الأجزاء الثابتة

مستودع الماسورة من الخارج

مستودع الماسورة مصنوع من الصلب وهو مضلع تضليعا مستطيلا لجعله قويا ووصلة الماسورة مثبتة فى طرف مستودع الماسورة الأمامى أما الغطاء الخارجى لوصلة الماسورة فهو اسطوانة مجوّفة مقلوظة من الداخل من طرفها الأمامى لكى يدخل فيها المخروطى الأمامى وهو مجوّف وله مجارى فى الطرف الخلفى يتكوّن منها أضلع متقطعة للاتصال بالسدادة المقلوظة التى لها ضلوع بارزة متقطعة توافق المجارى فتدخل فيها .

وللغطاء الخارجى ثقوب بقرب طرفه الأمامى لخروج الغازات منها .

يوجد تيلة مشقوقة متصلة بجنزير فى الغطاء الخارجى و يمكن إدخال هذه التيلة فى أى ثقب من الثقوب الثلاثة الموجودة فى الغطاء على مسافات متساوية لكى تدخل أيضا فى أى ثقب من الثقوب الثلاثة التى تقابلها فى السدادة المقلوظة .

أما القرص فانه موضـوع فى الطرف الأمامى للغطاء الخارجى وهو مضغوط فى محله و يبق ثابتا فيه بواسطة المخروطى الأمامى .

المخروطى الأمامى ماركة ٢ لا يخترقه الرصاص وهو مخروطى الشكل من الامام حتى اذا أصابته الرصاصة تتزحلق عنه .

يوجد فتيل مشمع فى الطرف الأمامى لمستودع الماسورة لمنع خروج المياه وهو موضوع حول الماسورة ومثبت بها بالسدادة المقلوظة .

السدادة مقلوظة فى المحل المعدّ لهاقى طرف مستودع الماسورة الأمامى وهى بمثابة حمالة أمامية للماسورة .

وللسـدادة المقلوظة والمخروطى الأمامى مجارى محفورة يركب فيهما المفتاح العمومى لربطهما وفكهما .

وفوق السـدادة تجد رأس أنبوبة البخار المقلوظ وهذا الرأس مثبت فى محله بمسمار حافظ مقلوظ .

وفى أعلى مستودع الماسـورة تجد الذبانة وهى منحرفة ٥/٨ البوصة الى يسار محور الماسورة وقد وضعت فى مركزها هذا لكى تتوازى خطوط النظر وخطوط النار وللذبانة حوافظ جانبية مرتكزة على كرسى مثبت فى مستودع الماسورة والذبانة مثبتة بهذا الكرسى بدسر . يوجد فتحة فى الحافظ الأيمن لادخال الذبانة واخراجها منها وثقب صغير فى الحافظ الأيسر لضبطها ونزعها .

يوجد غطاء فلين لسدّ الثقب الذى يخرج منه البخار عندما يكون المدفع محمولا فى أثناء السفر لمنع المياه من الاندلاق والضياع .

يقتضى نزع هذا الغطاء دائما قبل البدء باطلاق النيران واعادته ثانية قبل تغيير مركز المدفع وغطاء الفلين هذا يدخل فى جهاز مخصوص تدخل فيه أنبوبة تكثيف البخار ولهذا الجهاز حافظ يستعمل عندما لا تكون أنبوبة تكثيف البخار متصلة بالمدفع .

يوجد ثقب فى أسفل مستودع الماسورة لتفريغ المياه وهو مقفل بغطاء مقلوظ .

يوجد ثقب فى أعلى مستودع الماسورة لملء المستودع بالمياه وهو مقفل بغطاء مقلوظ . وهـذا الثقب منحرف قليلا نحو جانب المستودع لكى يحول دون ملء المستودع بالمياه الى أقصى ما يسع لأنه اذا امتلأ تماما يتسبب عن ذلك تلف المستودع فى الطقس البارد الذى تتجلد المياه فيه وكذلك لكى يحول دون اتساخ أنبوبة البخار بالقمع الذى يستعمل لملء المستودع .

فى الطرف الخلفى لمستودع الماسورة بيت تمرّ الماسورة فيه عند تركيبها وحالة الماسورة فى هذا الطرف الخلفى .

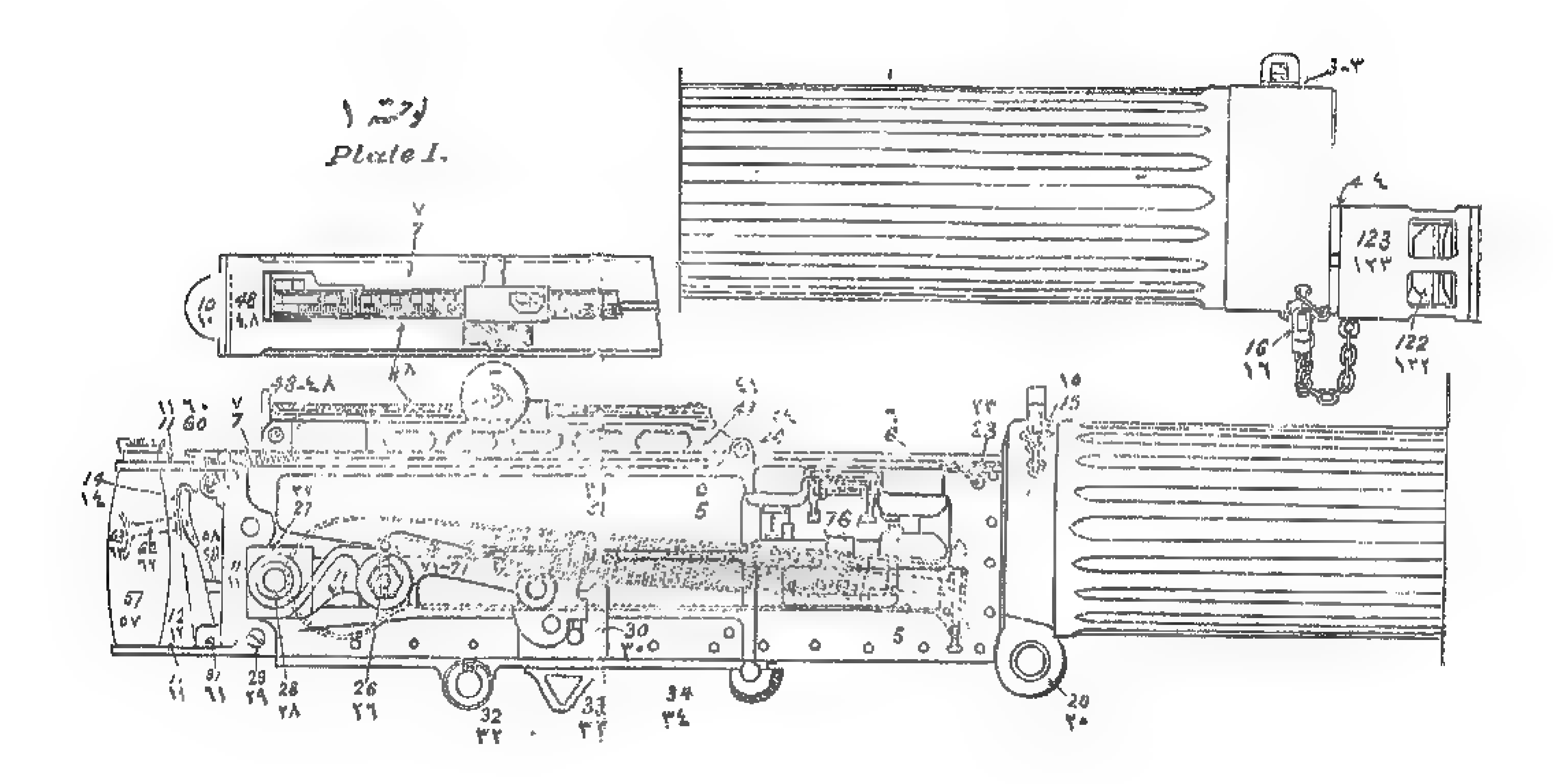
عند تركيب أجزاء المدفع يلامس طرف جلبة الماسورة الأمامى حالة الماسورة وفى طرف المستودع الخلفى مسندان مجوّفان ترتكز الماسورة عليهما وهما يساعدان الماسورة على الارتكاز فى محلها فى أجناب الخزنة الداخلية .

يوجد سطح فى أسفل مستودع الماسورة لسقوط الظروف الفارغة وهو يضمن قذف الظرف الفارغ من مجرّ الفشنك اذا لم يخرج من تلقاء نفسه قبل أن يرتفع المجر .

يوجد مشبك فى أسفل الطرف الخلفى للمستودع يدخل فيه مسمار الركبة الذى يربط المدفع بالسيبية .

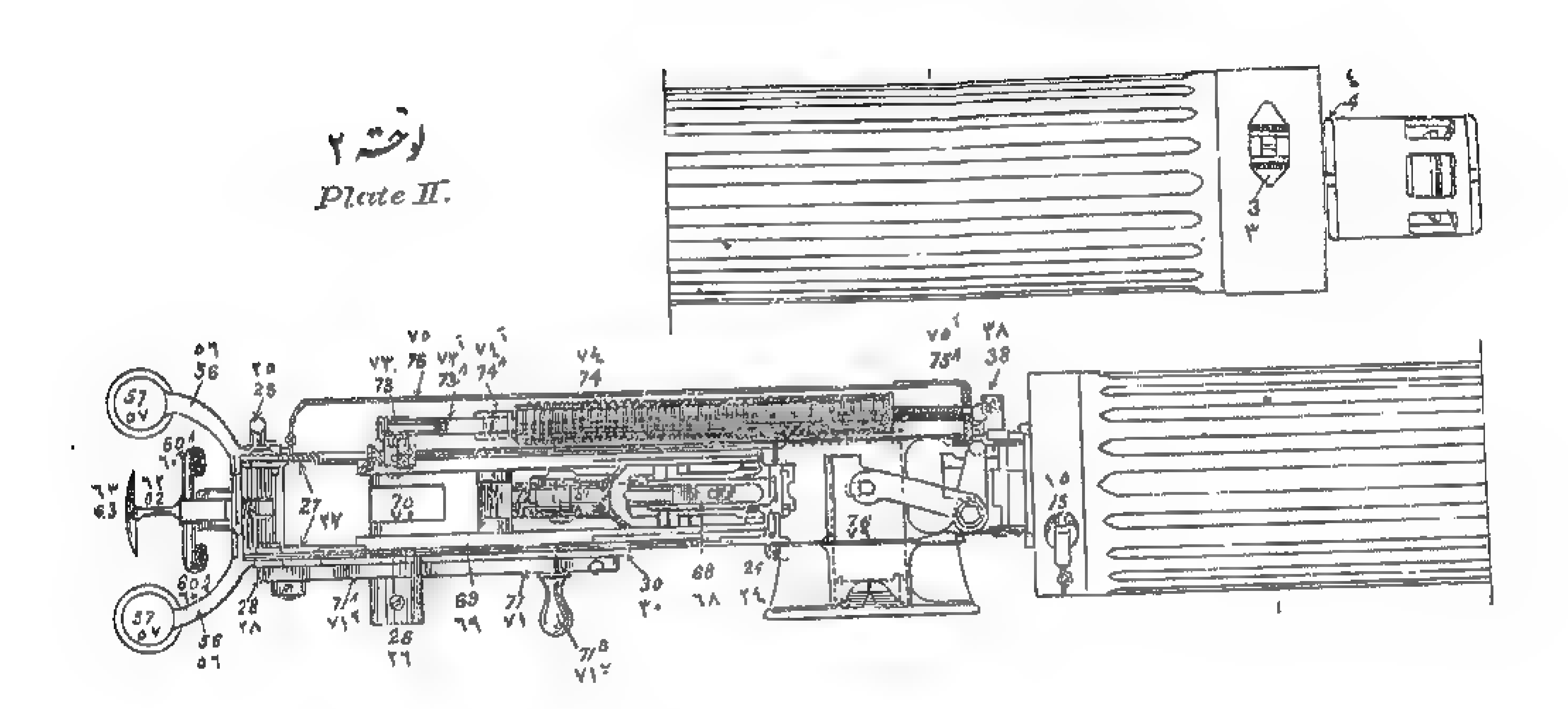
لوحة ١

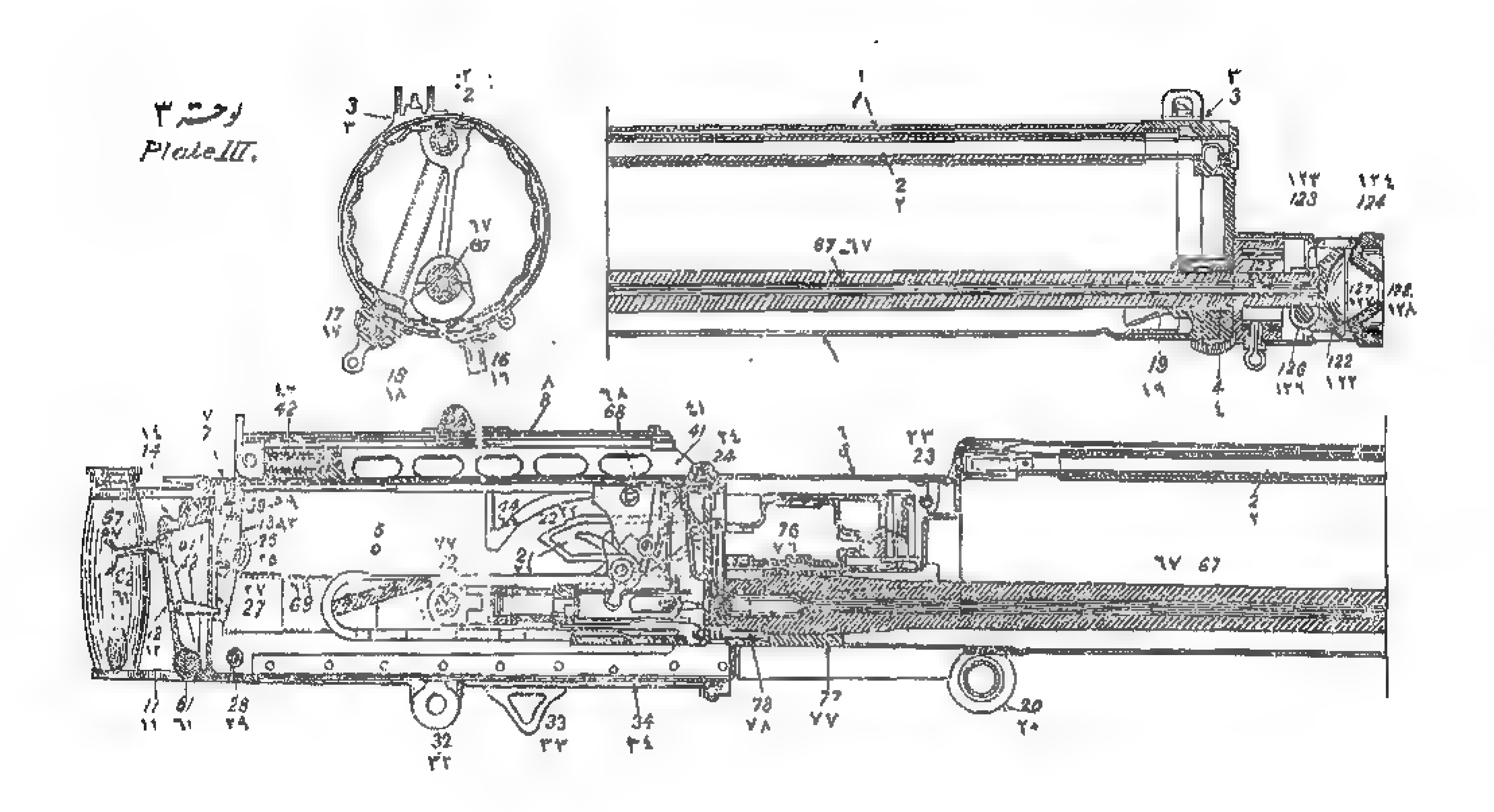
Plate I.



لوحة ٢

Plate II.





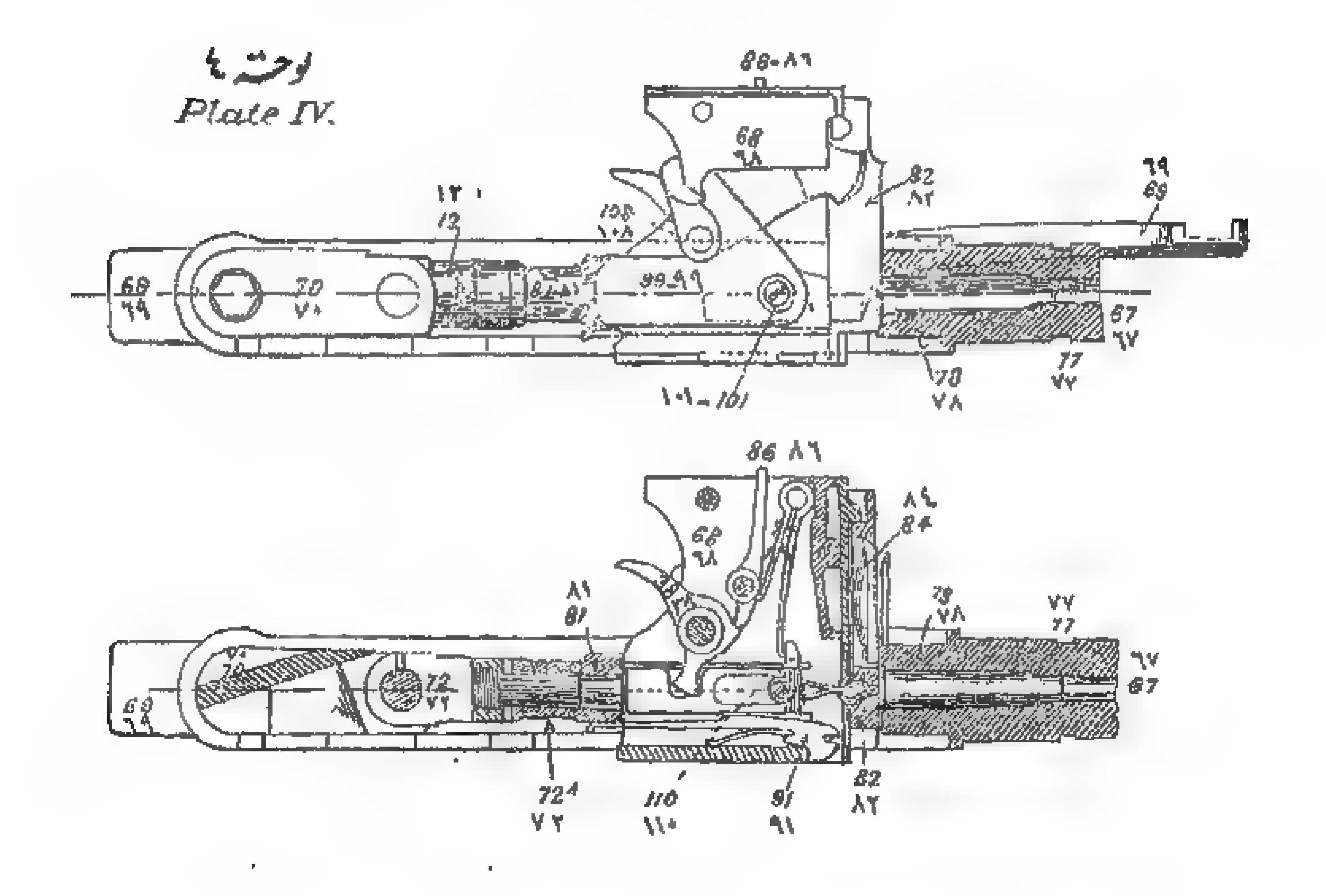
لوحة ٣
Plate III.

اجزاء المدفع المتحركة

RECOILING PORTION OF GUN

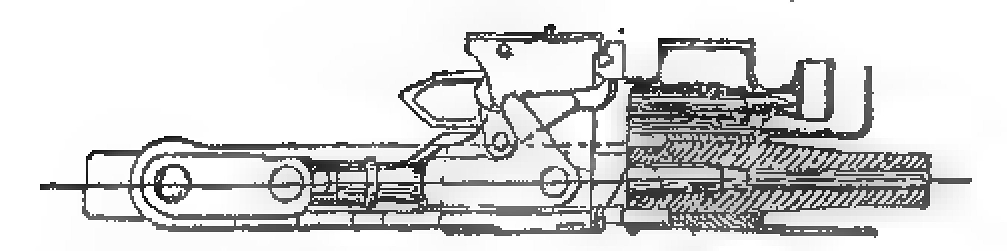
لوحة ٤

Plate IV.



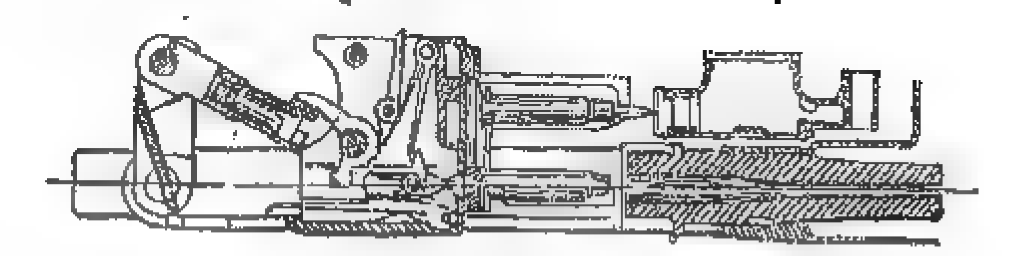
اوضاع الزناد عند ما يشتغل

WORKING POSITIONS OF LOCK.



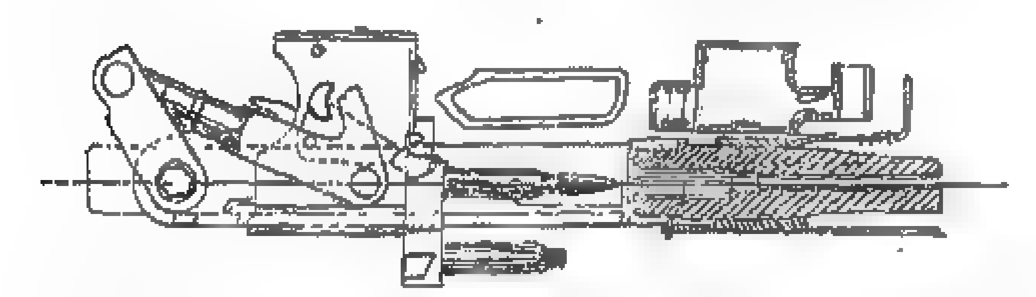
Lock fully home and just fired. Extractor engaging with empty case in chamber and cartridge in feed block.

الزناد في محله تماماً بعد الضرب وجر الفشيك قابض ظرف فارغ
في ظرف الماسورة وخرطوشة في علبة التغيير



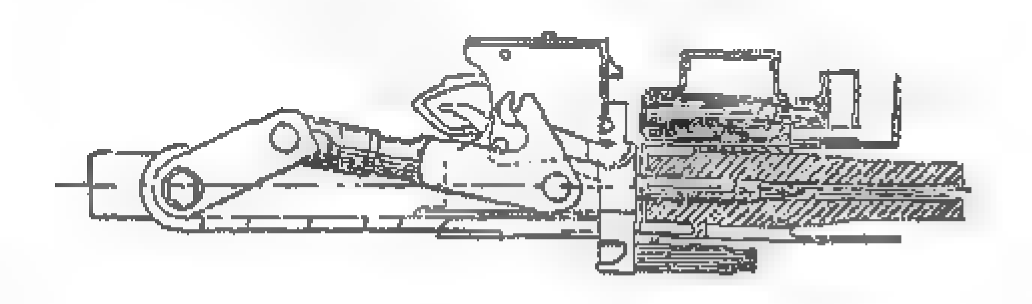
Lock and barrel recoiling. Extractor withdrawing empty case from chamber and a cartridge from the feed block firing pin cocked.

الزناد والماسورة يرتدان الى الوراء وجر الفشيك يجذب ظرفاً فارغاً من
ظرف الماسورة وخرطوشة من علبة التغيير وابرة الضرب معمرة



Lock in nearly fully recoiled position. Barrel returning Extractor down, brings cartridge in line with chamber and empty case either falls off or is pushed off when extractor rises.

الزناد مرتد الى الوراء الى آخر محل يصل اليه تقريباً والماسورة عائدة
الى الامام وجر الفشيك منخفض سائر الى اسفل كي يأتي بالخرطوشة الى خط واحد
مع ظرف الماسورة والظرف الفارغ اما انه يسقط من تلقاء ذاته او
يسقط عندما يرتفع جر الفشيك

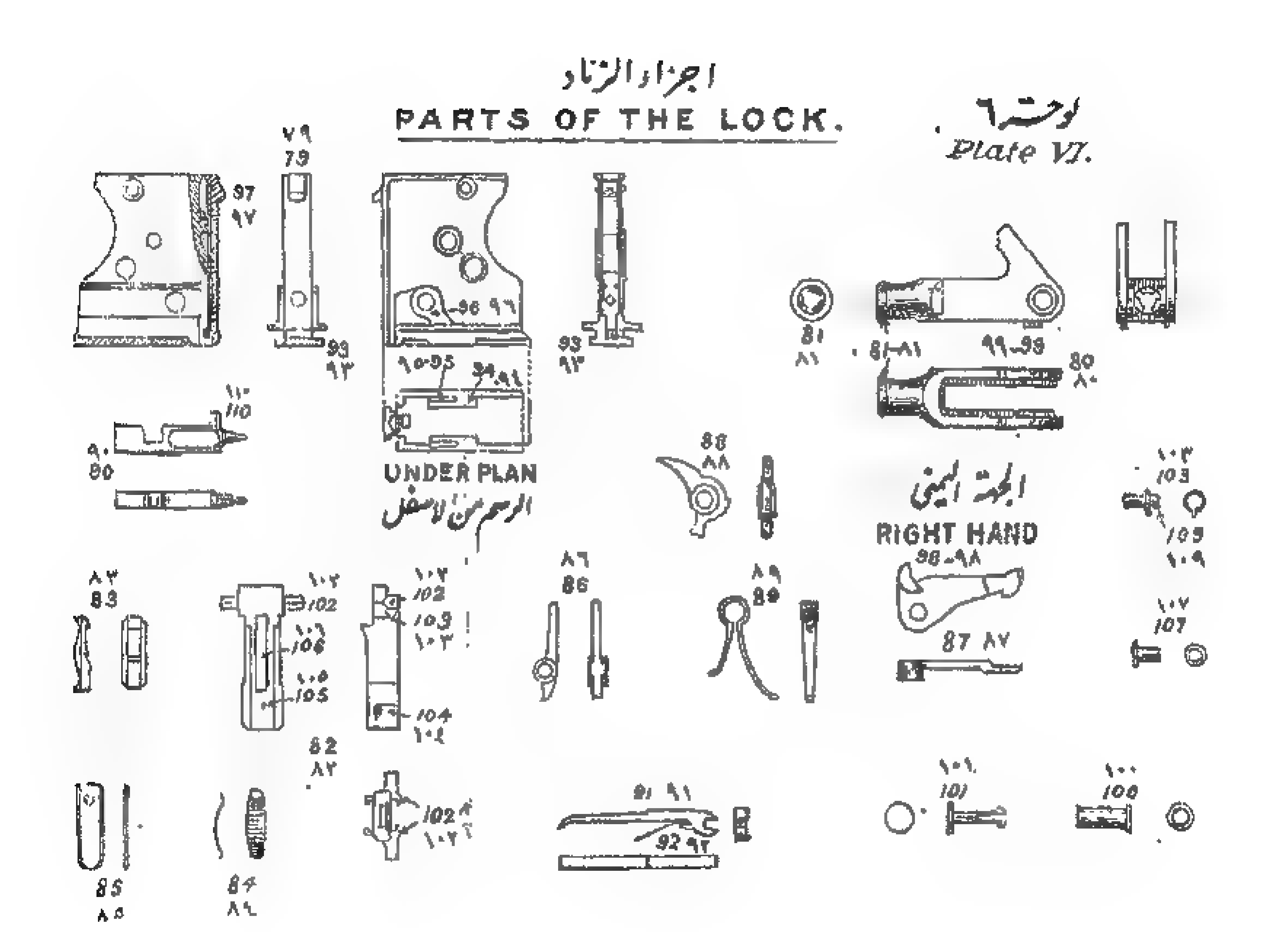


Lock returning, barrel home extractor being raised by levers, leaving empty case to be ejected, cartridge in chamber. and about to engage with another in the feed block

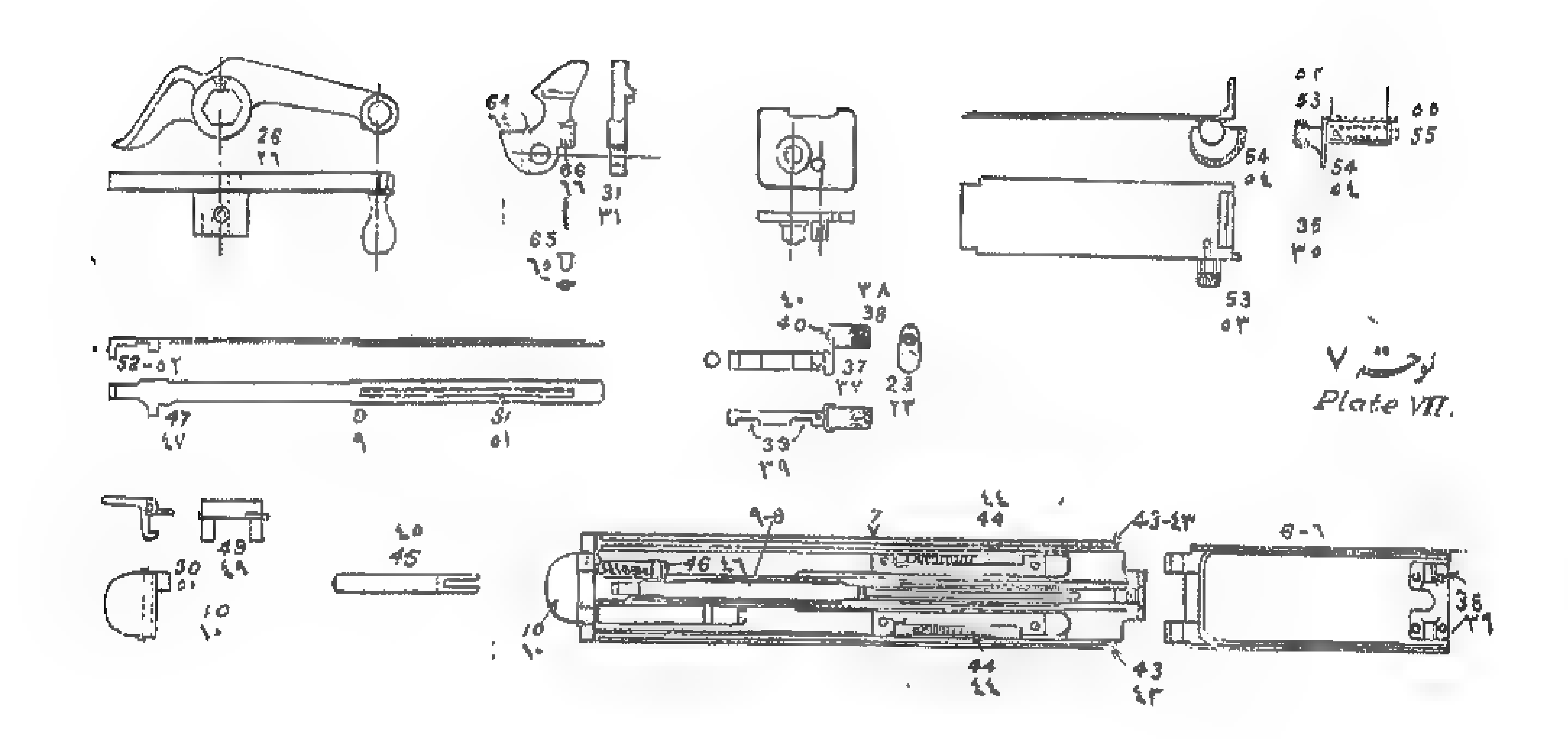
الزناد عائد الى الامام والماسورة في محلها وجر الفشيك يرتفع بالعتلات
تاركاً الظرف الفارغ ليسقط من المدفع والخرطوشة في ظرف الماسورة وهو
على وشك الاشتباك بخرطوشة اخرى في علبة التغيير

لوحة ٥

Plate V.



اجزاء الزناد
PARTS OF THE LOCK.
لوحة ٦
Plate VI.
UNDER PLAN
الرسم من الاسفل
RIGHT HAND
الجهة اليمنى
79
97
93
96
95
94
110
90
81
80
99
88
103
109
107
83
102
106
105
104
86
89
98
87
82
85
84
91
92
101
100



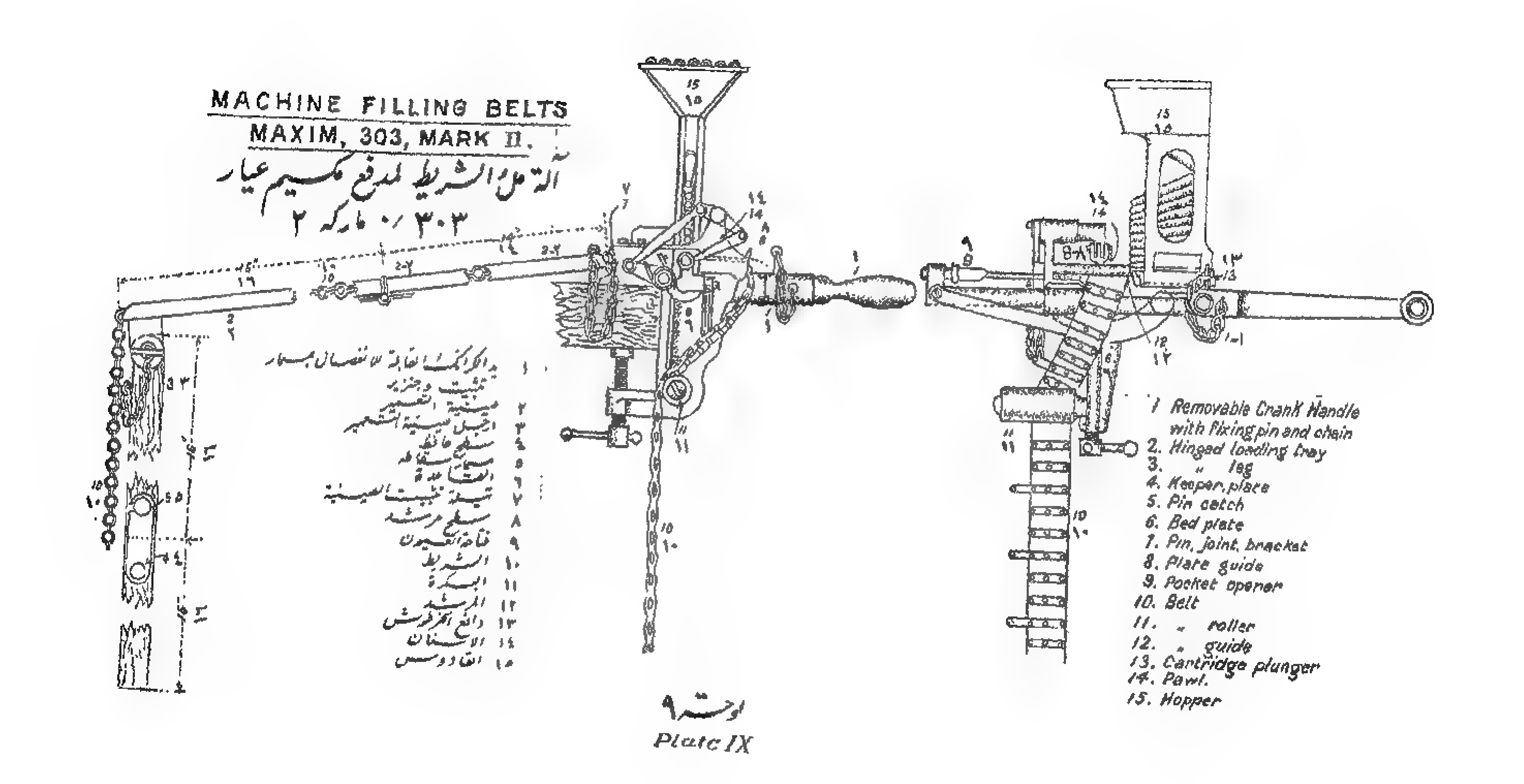
لوحة ٧
Plate VII.

FEED BLOCK.

علبة التعمير

لوحة ٨

Plate VIII.



لوحة ٩

Plate IX

يسع مستودع الماء
تبتدئ المياه بالغليان
بواقع رطل ونصف رطل
اطلاقا مستمرا قبل أن -

المستودع مبيض من
يوجد فى اطرف الأم
الى القسم الأمامى للستود
المرشد يكون قاعدة ترتكز

تحتوى أنبوبة البخار
(أى صمام) وهى موضوعة
و يوجد ثقب بقرب كل
فى هذه الأنبوبة فى القسم
بأنبوبة متصلة بمستودع
المستودع بالاوروف وهى
بقاء الثقب الثالث متصلا
تركب فى منيم فى طرف ا
كان الضرب عاليا تزحلق ا
الأنبوبة لثابتة الحلق وتم

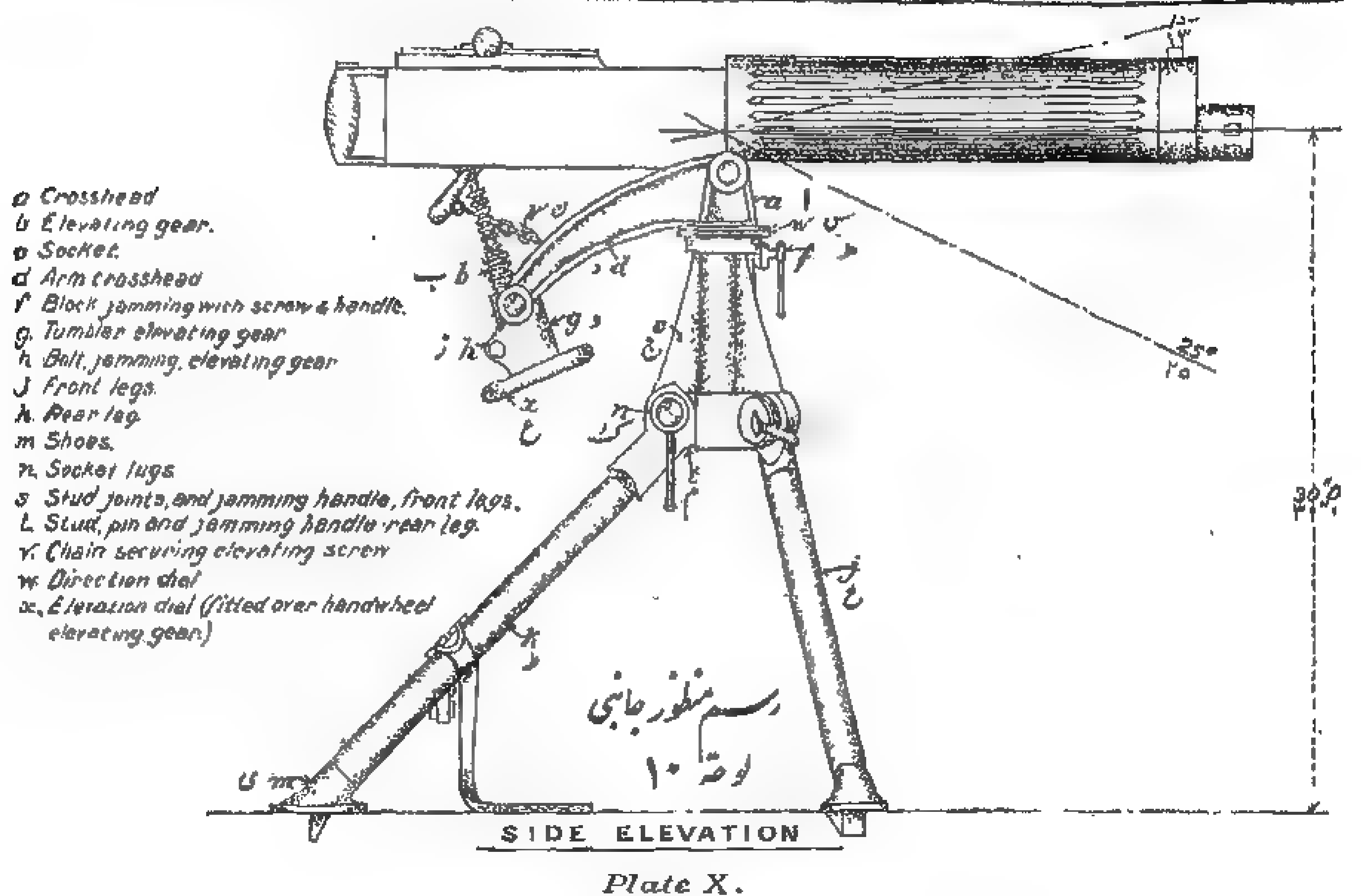


Plate X.

مستودع الماسورة من الداخل

يسع مستودع الماسورة نحو ٧ أرطال مياه .

تبتدئ المياه بالغليان بعد اطلاق نحو ٦٠٠ طلقة اطلاقا مستمرا وهى تتبخر بواقع رطل ونصف رطل لكل ١٠٠٠ طلقة وعلى وجه التقريب يمكن اطلاق ٢٠٠٠ طلقة اطلاقا مستمرا قبل أن تمس الحاجة الى اعادة ملء المستودع بالمياه .

المستودع مبيض من الداخل وقاية له من الصداء .

يوجد فى الطرف الأمامى للستودع مرشد مصنوع من النحاس ليوصل الماسورة الى القسم الأمامى للستودع عند ما يراد اعادتها الى محلها بعد نزعها من المدفع وهذا المرشد يكوّن قاعدة ترتكز الماسورة عليها و يستند عليه الفتيل المشمع أيضا .

تحتوى أنبوبة البخار المصنوعة من النحاس على أنبوبة ثابتة وأخرى متحركة (أى صمام) وهى موضوعة بطريقة بحيث تتزحلق بسهولة على طول الأنبوبة الثابتة و يوجد ثقب بقرب كل طرف من طرفى الأنبوبة الثابتة و يوجد ثقب ثالث فى هذه الأنبوبة فى القسم المقلوظ من الأمام يتصل بالثقب الذى يخرج منه البخار بأنبوبة متصلة بمستودع الماسورة من الداخل . وأنبوبة البخار مثبتة بوجه المستودع بقلاووظ وهى تبقى ثابتة فى محلها بمسمار حافظ مقلوظ وهذا المسمار يضمن بقاء الثقب الثالث متصلا بالثقب الذى يخرج منه البخار . وأنبوبة البخار هذه تركب فى منيم فى طرف الخزنة مثبت فى الطرف الخلفى لمستودع الماسورة فاذا كان الضرب عاليا تتزحلق الأنبوبة الصمام الى الوراء وتسد الثقب الموجود فى طرف الأنبوبة الثابتة الخلفى وتمنع دخول المياه منه وفى الوقت عينه يبقى الثقب الأمامى

مكشوفا و بما أن هـذا الثقب يعلو عن سطح المياه فان البخار يدخل الأنبوبة ويخرج منها من ثقب خروج البخار فى مستودع الماسورة و بالمثل حينما يكون الضرب منخفضا فان الأنبوبة الصمام تتزحلق الى الأمام فينطلق البخار (لا المياه) ويخرج من الثقب الخلفى وعند ما يكون المدفع أفقيا ينكشف أحد الثقبين أو كلاهما معا بواسطة الأنبوبة الصمام .

مستودع الخزنة من الخارج

مستودع الخزنة المثبت بمستودع الماسورة يحتوى على ما يأتى : —

(١) جانبي خزنة (يمين وشمال) .

(٢) سطح تحتانى .

(٣) غطائين (أمامى وخلفى) .

(٤) القبض .

جانب الخزنة الأيمن الخارجى

هذا الجانب مقطوع بطريقة تمكن علبة التعمير من الدخول فى المدفع والجانب الأيسر الخارجى مقطوع بالطريقة عينها .

مشبك عتلة الصدم مبرشم بالجانب الأيمن من الخارج وعتلة الصدم نفسها تدور على الزر الخارجى للمشبك .

عتلة الصـدم مثبتة بالزر الخارجى بتيلة حافظة وقد حفر منيم فى الزر لدخول التيلة فيه وترك مجال كاف لحركة العتلة والتيلة .

يوجد فتحة فى الطرف الخلفى للجانب الأيمن الخارجى تتزحلق فيها حمالات الكرانك وجزء من هذه الفتحة مقفل بسطح يحمل البكرة .

البكرة مثبتة فى محلها بوردة وتيلة مشقوقة .

فى الطرف الخلفى للجانب الخارجى الأيمن ثقب يمر فيه طرف التيلة T المقلوظ .

جانب الخزنة الأيسر الخارجى

يوجد زرّان فى وجه الجانب الأيسر الخارجى لمسك الطرف الأمامى لصندوق ياى الفيوزى وزرّ ثالث على السطح لمسك الطرف الخلفى لصندوق ياى الفيوزى .

يحتوى صندوق ياى الفيوزى على ياى لولبى قوى يسمى ياى الفيوزى وطرفه الخلفى متصـــل بجنزير الفيوزى والفيوزى مع الكرانك والطرف الأمامى متصـــل بمســتودع الخزنة بواسطة صـــندوق ياى الفيوزى ومضبطة تمرّ من الطرف الأمامى لصندوق الياى ومن الوردة الموجودة فى الطرف الأمامى للياى .

يمكن ضبط ياى الفيوزى من غير أن ينزع الصندوق لأن مسمار ضبط المضبطة ليس مربوطا وهـــذه المضبطة تمسك فى محلها بطرفين محددين يدخلان فى منيمين فى الطرف الأمامى لصندوق ياى الفيوزى ويبقيان فى محلهما بقوّة توتّر ياى الفيوزى .

على الوجه الخارجى للجانب الأيسر سقاطة الغطاء الأمامى وهى تحفظ الغطاء .

يقتضى ادارة هـــذه السقاطة الى أعلى لكى يتيسر فتح الغطـاء وعندما تكون السقاطة مدارة الى أسفل تحفظ فى محلها بغاطس وغطاء وياى .

يوجد فتحة فى الطرف الخلفى للجانب الأيسر الخـارجى تتزحلق فيها حمـالات الكرانك وهذه الفتحة مقفلة قفلا جزئيا بسطح يحمل زرّا . و يوجد ثقب فى الطرف الخلفى تدخل فيه التيلة T .

فى أسفل الجانب الأيسر من الخارج مانع الرفع وبدون هذا المانع يحتمل ان طرف كتف ركبة السيبه تتلف صندوق ياى الفيوزى .

السطح التحتانى (الطبان)

يوجد فتحة فى أسفل هذا السطح لسقوط الظروف الفارغة منها الى الأرض ولهذه الفتحة غطاء عند ما يقفل يمنع دخول الأوساخ الى المدفع و يقتضى إزاحة الغطاء الى الخلف قبل تعمير المدفع فاذا قفل الغطاء بعد التعمير يمكن اطلاق طلقة واحدة فقط ولكن الظرف الفارغ يبق فى مستودع الخزنة و يعمّر المدفع بخرطوشة أخرى وسقوط مجر الفشيك على الغطاء يمنع الزناد من التحرك الى الأمام . وهذا الغطاء مثبت بسقاطة لها زرّ وغاطس و ياى .

فى أسفل السطح مشبك الرفع يدخل فيه مسمار التثبيت لربط المدفع بالمنجلة .

القبض

الأطراف الخلفية لجانبى الخزنة الخارجيين متصلة بقبضة المدفع بمسمار مقلوظ لتثبيت القبضة وهـذا المسمار بمثابة محور تحرك القبضة عليه والقبضة تربط بجانبى الخزنة من أعلى بالتيلة T ولقبضة المدفع مقابض خشب داخلها اسطوانات صلب لوضع الزيت فيها وهى مسدودة بأغطية مقلوظة فى أطرافها الداخلية فورش للزيت وهى (أى القبضة) مجهزة بعتلة ضرب النار وزرّها وسنّ العتلة وسقاطة الأمان وغطاء و ياى سقاطة الأمان .

الغطاءان الأمامى والخلفى

الغطاءان مربوطان بمفصّلة واحدة تربطها تيلة وصلة وهى متصلة بجانبي الخزنة من الخارج خلف علبة التعمير تماما وهـذه التيلة مثبتة بصامولة وتيلة حافظة وهى تربط أحد الجانبين الخارجيين بالآخر .

النشانكاه مثبت بأعلى الغطاء الخلفى بغطاء و ياى وعند ما يسقط النشانكاه يرتكز على كوبرى وهذا الكوبرى قطعة واحدة مع الغطاء الخلفى وهو واسطة لتقوية الغطاء أما النشانكاه فانه من طراز "شيز" .

يشتمل النشانكاه على نصاب ومسـطرة الدرجات الى مسافة ٢٩٠٠ ياردة ومحبس ولهذا المحبس برمة تجرى على النصاب المسنن لرفع المحبس وخفضه وللحبس أسنان تشبك بالنصاب لكى تمنعه (أى المحبس) من السـقوط الى أسفل فى أثناء الضرب و يوجد صامولة ربط لهذا الغرض .

لنصابات النشانكاه ماركة ٢ ثقب انتنشين الثابت وهو الى يسار الطرف الخلفى للركيز الذي بشكل نصف دائرة وهو ينشن الى مسافة ٤٠٠ ياردة ويستعمل عند ما يكون النصاب مرتكزا أفقيا على الكوبرى .

يقتضى رفع قفل الغطاء الخلفى بضغطه الى أعلى للتمكن من رفع الغطاء .

مستودع الخزنة من الداخل

الغطاءان الأمامى والخلفى — للغطاء الأمامى خطافان يمسكان محور سـقاطة الغطاء الأمامى ولهذا الغطاء مانع مجرفشيك أيضا وهو يشتغل بالارتباط مع مانع مجر الفشيك الموجود على علبة الزناد لمنع المجر من الارتفاع الى مايزيد عن اللزوم .

فى الغطاء الخلفى من الداخل يأى قفل الغطاء الذى يشغّل قفل الغطاء الخلفى .

قضيب التتك يتزحلق فى الغطاء الخلفى ولهذا القضيب بزّ فى جانبه الأيمن يستند عليه يأى قضيب التتك وله بروز فى طرفه الخلفى يشغّل منحنى عتلة قضيب التتك وله فى طرفه الأمامى مجرى يتزحلق فيه ذيل قضيب التتك عند ما يتحرك الزناد الى الخلف والى الأمام .

الطرف الأمامى للمجرى يشغّل ذيل قضيب التتك ويجذبه الى الوراء عند ما يرجع القضيب الى الوراء بضغط نوّ ضرب النار .

يثبت قضيب التتك فى محله بواسطة بروز على مرشد الزناد فى الغطاء الخلفى .

يوجد ضاغطان مثبتان بالغطاء الخلفى من الداخل وهما يضغطان مجر الفشيك الى أسفل عند رجوعه الى الوراء .

الغطاء الخلفى والقبض محفور بها مجارى لكى تركب فى أطراف مستودع الخزنة فعند ما تكون التيلة T فى محلها والغطاء مقفل فان التيلة والغطاء — بمساعدة المسمار المقلوظ لتثبيت الغطاء الأمامى — يمسكان مستودع الخزنة والغطاء مسكا متينا فلا يتقلقلان .

جانبا الخزنة الأيمن والأيسر الخارجيين

يوجد ميازيب للزناد فى كلا الجانبين من الداخل وهذه الميازيب تضبط طريق مجر الفشيك وتتحكم فيه ولكل من هذه الميازيب عند نهاية الطرف المتحدر سلّم وهذه السلالم مصنوعة لكى تمنع الزناد من التحرك الى الأمام اذا كانت الأجزاء المتحركة

لا ترجع الى الوراء رجوعا كافيا يمكّن مجزّ الفشيك من السقوط الى أسفل وهى أيضا واسطة لتعليق الزناد .

القبض — عتلة قضيب التتك متصلة بالقبض من الداخل وهذه العتلة التى تدورعلى التيلة T تجذب قضيب التتك الى الوراء .

عتلة قضيب التتك تشتغل بضغط ضاغط زرّ ضرب النار وتعود الى مركزها بقوّة ياى سقاطة الأمان عند ما يرتفع الضغط .

الأجزاء المتحركة

فنجان فم الماسورة ماركة ٢ متصل بالماسورة بقلاووظ وفناجين فم الماسورة ماركة ٢ لايمكن استعمالها للماسورة ماركة ١ وبالعكس أى أن فناجين فم الماسورة ماركة ١ لا يمكن استعمالها للماسورة ماركة ٢ .

الماسورة — الماسورة مصبوغة بمادة سوداء وقاية لها من الصداء ويوجد منيم فى طرف الماسورة الخلفى مملوء بالفتيل المشمع لمنع خروج المياه من المستودع وفى طرف الماسورة الخلفى صامولة مربعة لها زران بارزان (زرّ واحد فى كل جانب) يسميان اسورتا الماسورة والماسورة متصلة بجانبى الخزنة بهذين الزرّين .

وجه صامولة الماسورة يلتصق بوجه حمالات الماسورة فى مستودع الماسورة والماسورة مششخنة من الداخل بخمس خطوط محفورة فى التجويف بشكل لولبى من اليسار الى اليمين .

يوجد مرشد أمام طرف الماسورة بشكل قمع وبواسطة هذا القمع تدخل الرصاصة فى الششخنة .

جانبا الخزنة الداخليان — هذان الجانبان مثقوبان لدخول اسورة الماسورة فيهما ولكل منهما مرشد تجرى عليه مجارى سطح الزناد وفى كل جانب من جانبى هذين المرشدين تقاطيع بواسطتها يتيسر رفع الزناد واخراجه وعلاوة على ذلك يوجد حمالة فى كل جانب من جانبي الخزنة الداخليين يمر الكرانك فيها وبذلك يرتبط الكرانك بالماسورة وتتحرك هذه الحمالات فى فتحات مستطيلة فى مستودع الخزنة .

جانبا الخزنة الداخليان مجهزان بيايين يضمنان عدم سقوط قرون مجر الفشيك تحت ميازيب الزناد العليا فى أثناء تحرك الزناد الى الوراء عند ما لا تكون الخراطيش على المجر .

يوجد فراغ بعد نهاية الطرفين الخلفيين لجانبي الخزنة الداخليين لاخراج الأتربة والأوساخ الخ من مستودع الخزنة .

الجانب الأيسر الداخلى ممتد الى الأمام وله منيم يشغّل العتلة التحتانيـة لعلبة التعمير .

الكرانك — الكرانك مجهز بركيز الزناد الذى يدور بمطلق الحركة على تيـلة الكرانك وعلى مستودع الخزنة الخارجى من الجانب الأيمن يد مقوّسـة للكرانك وسطحها العلوى يُحمل على البكرة فى أثناء الضرب والكرانك مجهز بفيوزى من الجانب الأيسر لمستودع الخزنة ولهـذا الفيوزى جنزير مؤلف من عروتين وبواسطته يتصل بياى الفيوزى والفيوزى متصـل بمحور الكرانك بعمود له بزّان ويمكن نزعه (الفيوزى) بسهولة .

ركيز الزناد — ركيز الزناد متصل بالكرانك بمسمار محور يسمى مسمار الكرانك وهو منظم بطريقة بحيث يمسك الزناد بعمود مقطع وللركيز صامولة ضبط ووردات يمكن

اطالته بواسطتها و بذلك يمكن ســدّ الفراغ بين مجرّ الفشيك والمـاســورة فيمتنع انفصال المجرّ عن المـاسورة .

الزناد — الزناد متصل بركيز الزناد برأس عتلة جانب الزناد وفى أثنـاء الضرب يقفل الزناد الخزنة وعند ما يكون فى هذا المركز يمسك فى محله بعتلات أجناب الزناد و بالكرانك (المثبت بحمالات فى أجناب الخزنة) و بركيز الزناد .

ركيز الزناد ورأس عتـلة جانب الزناد منخفضان قليـلا عن الأفق لكى يمنعا انفتاح الخزنة فى أثناء الضرب وللزناد حركة متبادلة تصل اليه بدوران الكرانك وهو (أى الزناد) يثبت فى محله فى أثناء تحركه الى الأمام والخلف بواسطة مجارى علبة الزناد التى تسـير على مرشد فى الأجناب الداخلية وعلى مرشـد فى أسفل الغطاء الخلفى لمستودع الخزنة .

لعلبة الزناد قطعة مبرشمة فى أعلى وجه الزناد الأمامى من الداخل وهى كدليـل لياى الزناد عند تركيب الزناد وهى تكوّن محلا للياى . أجناب علبة الزناد مثقوبة ثقو با عديدة لدخول مسامير المحاور المختلفة فيهاوفى أسفلها مجارى تسير على مراشد الأجناب الداخلية وأطراف هـذه المجارى السـفلى متقطعة لكى توافق تقطيع المراشد وتسهل إخراج الزناد من المدفع .

علبة الزناد تحتـوى على ابرة ضرب النار والطـارق وتيلة الطارق والتتك وتيلته وقطعة الأمان و يايها و ياى الزناد .

مجرّ الفشيك متصل بطرف الزناد الأمامى بأضلاع مرشده الذى يتزحلق المجرّ عليها وهو يحتوى على الجب و يايه وغطائه .

البروز الموجود على الجب مع مجارى الخرطوش يتكوّن منهـا منايم لحفظ الخرطوشة فى محلها .

مجرّ الفشـيك يتحرك الى أعلى بواسطة عتلات أجنـاب الزناد وعتلات مجرّ الفشيك وحركة المجر الى أعلى والى أسفل منظمة بأضلاع مرشدة وموانع والمـانع العلوى الموجود على وجه علبة الزناد الذى يشتغل بالاشتراك مع المـانع الموجود فى أسفل الغطاء الأمامى لمستودع الخزنة يوقف حركة المجر الى أعلى عند حد معلوم بينما توقف الموانع السفلية الموجودة على أجناب علبة الزناد حركة المجر الى أسفل عند حدّها المعلوم وعتلات المجر ترتكز عليها •

علبة التعمير — علبة التعمير مصنوعة من الصلب أو النحاس وهى تركب فى منيم مقطوع فى مستودع الخزنة تحت الغطاء الأمامى ولهـا سـطح متصل بسنين بياى لتحريك الخرطوش من اليمين الى اليسار ولهذه الأسنان ضاغطان اذا ضغطا معا الى أسفل ترتفع الأسـنان الى أعلى فينفلت الشريط منها وللسطح حركة معترضـة الى اليمين والى اليسار وتصل هذه الحركة الى السطح بواسطة عتلتين متصلة احداهما بالأخرى وللعتلة العليا زرّ داخل فى فتحة مسـتطيلة فى السطح ويوجد زرّ فى العتلة السفلية يدخل فى منيم الذراع الطويلة لجنب الأيسر الداخلى وبهذه الواسطة يتصل السطح بالأجزاء المتحركة • ولعلبة التعمير أيضا أسنان تحتانية ثابتة (يحركها ياى) متصلة بضاغط وهذه الأسنان تحجز الخرطوشة التالية فى الشريط وتمنعه من التزحلق الى الوراء فى أثنـاء الضرب • ولعلبة التعمير مجارى فوق طريق الخرطوش وتحته وهذه المجارى تضمن دفع الخراطيش وايصالها الى محلها الصحيح حيث يقبضها مجرّ الفشيك وبواسـطة موانع الخرطوش وموانع الرصاصة الموجودة داخل علبة التعمير تمتنع الخراطيش من الاندفاع الى اليسار الى مايزيد عن اللزوم •

مدفع ڤيكرس عيار ٠٫٣٠٣ من البوصة

ايضاح عن اللوحات من ١ الى ٨

هذه النمر عينها مستعملة للأجزاء المشار اليها فى اللوحات جميعها : —

١ مستودع المـاسورة	١٥ ، ١٦ أغطية مقلوظة
٢ أنبوبة البخار	١٧ حافظ مقلوظ لثقب البخار
٣ حافظ ذبابة	١٨ غطاء فل
٤ صامولة	١٩ مرشد المـاسورة الأمامى
٥ مستودع الخزنة	٢٠ كتف الركبة
٦ الغطاء الأمامى	٢١ ميازيب الزناد العليا يمين وشمال
٧ الغطاء الخلفى	٢٣ سقاطة الغطاء الأمامى
٨ نشانكاه	٢٤ تيلة مقلوظة للغطاء الأمامى
٩ قضيب التتك	٢٥ تيـــلة T
١٠ قفل الغطاء الخلفى	٢٦ تيلة مقلوظة ليد الكرانك
١١ القبض	٢٧ سطح يمين وشمال
١٢ زرّ ضرب النار	٢٨ بكرة
١٣ عتلة قضيب التتك	٢٩ مسمار مقلوظ لتثبيت القبض
١٤ سقاطة الأمان	٣٠ مشبك عتلة الصدم

٣١ عتلة الصدم
٣٢ مشـبك وصلة الرفع
٣٣ مانع الرفع
٣٤ سطح تحتانى لمستودع الخزنة
٣٥ غطاء تفريغ
٣٨ يد سقاطة الغطاء الأمامى
٤٠ غاطس سقاطة الغطاء الأمامى
٤١ كوبرى الغطاء الخلفى
٤٢ { ياى النشانكاه / غطاء ياى النشانكاه }
٤٤ ضواغط مجرّ الفشيك
٤٥ ياى قفل الغطاء الخلفى
٤٦ ياى قضيب التتك
٥٣ ، ٥٤ { زرّ سقاطة غطاء التفريغ }
٥٥ غاطس سقاطة غطاء التفريغ
٥٦ أذرع القبض
٥٧ مقابض

٥٨ سن عتلة ضرب النار
٥٩ ياى سقاطة الأمان وغطاه
٦٠ تيلة محور سقاطة الأمان
٦١ تيلة محور عتلة ضرب النار
٦٢ ، ٦٣ { زرّ عتلة ضرب النار }
٦٤ تيلة حافظ عتلة الصدم
٦٥ غطاء وياى عتلة الصدم
٦٧ المـاسورة
٦٨ علبة الزناد
٦٩ جانب الخزنة يمين وشمـال
٧٠ الكرانك
٧١ يد الكرانك
٧٢ ركيز الزناد
٧٣ فيوزى
٧٣(أ) جنزير الفيوزى
٧٤ ياى الفيوزى
٧٤(أ) خطاف ياى الفيوزى
٧٥ صندوق ياى الفيوزى

٧٥ (ا) مضبطة ياى الفيوزى
٧٦ علبة التعمير
٧٨ اسورة الماسورة
٧٩ الزناد
٨٠ عتلات أجناب الزناد (بالزوج)
٨٢ مجرّ فشيك
٨٣ الجب
٨٤ ياى الجب
٨٥ غطاء ياى الجب
٨٦ التتك
٨٧ عتلة مجرّ الفشيك اليمنى
٨٨ الطارق
٨٩ ياى الزناد
٩٠ إبرة ضرب النار
٩١ قطعة الامان
٩٢ ياى قطعة الأمان
١٠٠ مسمار محور عتلات أجناب الزناد
١٠١ تيلة مشقوقة حافظة مسمار محور عتلات أجناب الزناد
١٠٧ تيلة تتك

١٠٨ تيلة الطارق
١٠٩ سنّ تيلة الطارق
١١١ عتلة فوقانية لعلبة التعمير
١١٢ عتلة تحتانية لعلبة التعمير
١١٣ تيلة مشقوقة لتثبيت عتلات علبة تعمير
١١٤ (ا) سطح علبة تعمير
١١٥ أسنان فوقانى خلفى لعلبة التعمير
١١٦ أسنان فوقانى أمامى لعلبة التعمير
١١٧ ياى أسنان فوقانى لعلبة التعمير
١١٨ أسنان تحتانى علبة تعمير (بالزوج)
١١٩ تيلة محور أسنان تحتانى علبة تعمير
١٢٠ ضاغط أسنان تحتانى علبة تعمير
١٢١ ياى أسنان تحتانى علبة تعمير
١٢٢ فنجان وصلة الماسورة
١٢٣ غطاء خارجى وصلة الماسورة
١٢٤ مخروطى أمامى
١٢٥ صامولة وصلة الماسورة
١٢٧ قرص وصلة الماسورة
١٢٨ ثقب رصاص وصلة الماسورة

قاعدة (سيبية) المدفع المكسيم عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة ماركة ٤
(اللوحتان ١٠ و ١١)

تحتوى السيبية على كتف (أ) ومنجلة الرفع (ب) وركبة (ج) وهى تركب على ثلاثة أرجل وهى مصنوعة لتعطى ١٣ درجة ارتفاع و ٢٥ درجة انخفاض بعلوّ يختلف بين ١٤½ بوصة* و ٣٠ بوصة من محور المدفع الى الأرض و بضبط مراكز أرجل السيبية الخلفية والأمامية يمكن الحصول على نحو ٤٣ درجة ارتفاع و ٥٥ درجة انخفاض و يمكن تصويب الضرب المنتشر الى جميع الجهات .

للكتف (أ) التى يدور المدفع عليها محور يدخل فى الركبة (ج) وذراعان (د) يحملان المنجلة (ب) .

منجلة الرفع وهى تتحرك بطارة تدار باليد ع تحتوى على قلاووظين أحدهما داخلى والآخر خارجى (الداخلى مقلوظ الى اليمين والخارجى الى اليسار) وصامولة تشتغل داخل مستودع قلاووظ المنجلة و وهذا المستودع مشقوق وله مسمار بصامولة ربط والقلاووظ الداخلى مربوط بذراع الركبة بجنزير حفظا له من السقوط والضياع فى أثناء السفر .

الركبة (ج) مجوّفة لكى يدخل فيها عمود الكتف ولها ثلاثة أضلاع ك تتصل بها أرجل السيبية بمفصلات و يوجد فى الطرف الأعلى للركبة من الخارج من الجهة الأمامية مفتاح هـ مقلوظ بيد بحامل داخلى وأمامه منيم فى عمود كتف الركبة لربط كتف الركبة فى أى اتجاه من اتجاهات ضرب النار المنتشر والمفتاح

* تراجع اللوحة ١١ .

يشتغل فى منيم فى جزء كتف الركبة العلوى فيمنعها من التحرك والصعود الى أعلى ولوجهى الضلع الخلفى ووجه كل من الضلعين الأماميين سطوح مسننة تقابلها أسنان فى وصلة الأرجل تتداخل بعضها ببعض . ويوجد فى الضلعين الأماميين شبوى مقلوظ بوردة بتيلة مشقوقة بمفتاح لربط الأرجل الأماميـة بالركبة فى القيام المطلـــوب .

الأرجل الثـلاث ح ط مصنوعة من ماسـورة صلب وفى أطرافها السفلية أظافر ى بواسـطتها تثبت السيبية فى الأرض ولأطرافها العلوية وصلة مسننة سبق ذكرها وللرجل الخلفية صامولة ومسمار مقلوظ ومفتاح فى أعلاها لربطها .

وقد نقشت على محيط وصلات الأرجل أرقام بفواصل قياسـية عند قراءتها بالاشتراك مع علامة الصفر يمكن معرفة مركز الأرجل بالنسبة الى مركزها الأصلى .

يوجد سـير جلد لربط الأرجل الثلاث وهو مثبت فى الرجل الخلفية فى أثناء الانتقـال .

فى أثناء الضرب يوضع صندوق الذخيرة على الجانب الأيمن للدفع أو فى حمالة صـندوق شريط الذخيرة والحمالة مصـنوعة من برواز صلب ولهـا ثلاثة شنا كل وبواسطة هذه الشنا كل تركب الحمالة فى المحل المعد لها فى الركبة عن الجانب الأيمن .

أما وزن السيبية فهو ٤٨ رطلا انجليزيا .

يمكن تشغيل مدفع فيكرس فى الضرب على أية سيبية من سيب المدافع المـاكنة .

ملحوظة — السيبية مجهزة بمزولتين احداهما للاتجاه والأخرى للارتفاع ووزنهما معا أربعة أرطال انجليزية .

سيبية لمدفع مكسيم عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة ماركة ٤

الأجزاء التى تتألف منها السيبية الخ

عدد	بيان	
١	مسمار بصامولة لربط المنجلة	
١	كتف الركبة	
٢	مفاتيح الأرجل الأمامية	
١	أمامية يسار	أرجل
١	أمامية يمين	أرجل
١	خلفيــة	أرجل
١	المنجلة	مسامير
١	كتف الركبة	مسامير
١	طارة الرفع	

القاعدة وهى سيبية مساعدة للمدفع المـاكنة

عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة ماركة ١ و ٢

ليس الغرض من هذه السيبية المساعدة أن تقوم مقام السيبية ماركة ٤ ولكنها تستعمل بدلا منها وستصرف فى المستقبل بواقع سيبية واحدة لكل مدفع ماكنة للوحدات المسلحة بهذا المدفع .

تحتوى السيبية على الأجزاء الآتية : —

(١) ثلاثة أرجل فى كل طرف من أطرافها العليا وصلة توصلها بعمود الركبة وفى أطرافها السفلى أظافر تثبتها فى الأرض فى أثناء ضرب النار .

(٢) الطوق الأمامى للدفع مصنوع من الصلب ومبطن بجلد وله طرفان مكسوّان بالجلد وفائدتهما شبك أرجل السيبية بهما عند طيها ولهذا الطوق مضبطة بمسمار وصامولة مقلوظين لربط الطوق وتثبيته حول مستودع الماسورة حتى عندما تطوى أرجل السيبية تكون الأرجل بارزة عن المشبك مقدار بوصة واحدة .

(٣) حمالتان جلد لتحميل المدفع والسيبية فى أثناء الانتقال .

ثقوب الزيت

عدد

٢ فى مشبكى الرفع

٢ فى اسورة صامولة الانتشار

وزن السيبية نحو ٨ أرطال انجليزية .

الشريط وصناديق الشريط

تصل الخراطيش الى المدفع من شريط يسع ٢٥٠ خرطوشة ويمرّ هذا الشريط فى وسط علبة التعمير من اليمين الى اليسار .

هذا الشريط مصنوع من قطعتين من النسيج متصلة احداهما بالأخرى بعيون ومماسك نحاس بعضها طويل وبعضها قصير فالمماسك البارزة تدل على الحد الذى يجب ألاّ تتعداه الخرطوشة فى دخولها بالشريط .

صناديق الشريط نوعان أحدهما مصنوع من الخشب والآخر من المعدن وفى كل منهما شريط واحد . وغطاء صندوق الخشب يقفل بسقاطة ذات ياى

أما غطاء الصندوق المعدن فيقفل بسير جلد يدخل فى عروة حديد مثبتة فى الصندوق .

صندوق مدفع ڤيكرس عيار ٠,٣٠٣ من البوصة ماركة ٢

يستعمل هذا الصندوق لوضع المدفع فيه فى أثناء السفر وهو مصنوع من الجلد وله غطاء يقفل بثلاثة سيور جلد وهو مصنوع ليسع الأجزاء الآتية :

عدد

١ مدفع

١ ماسورة مدفع

١ حربى تنظيف

ووزنه (ملآن) نحو ٢٨ رطلا انجليزيا .

والقطع الخشبية والأسافين الموجودة فيه مصنوعة بأشكال مختلفة لوضعها بين كل قطعة وأخرى من قطع المدفع لصيانتها ووقايتها من التلف ومركز حربى التنظيف مصنوع بحيث يقع مركز يد الحربى الى جهة اليد اليمنى .

صندوق لماسورة المدفع الاحتياطية وحربى التنظيف

الخاصين بالمدفع الماكنة عيار ٣٠٣و٠ من البوصة ماركة ٢

الصندوق هو عبارة عن اسطوانة جلد طولها ٥و٣٤ بوصة وقطرها من الداخل ٦و١ بوصة وهى مستدقة من أحد طرفيها ولطرفها الآخر غطاء جلد بسير وللصندوق سيران من الجلد بأبازيم لربطه بريشة السمار فى الجانب الذى يحمّل المدفع عليه بحيث يكون مبتعداً عن الحمالة .

النشانكاه الثابت

وصفه — للنشانكاه الثابت ماركة ٢ ثقب وهو يركب تحت كوبرى النشانكاه على الغطاء الخلفى وهو مثبت فى محله بمسمار مقلوظ وقاعدته مرتكزة تماما على الغطاء الخلفى ومنقوش عليه "٤٠٠ ياردة" و "مدفع فيكرس عيار ٣٠٣و٠" .

النشانكاهات المضيئة

وصف — صنعت هذه النشانكاهات لاستعمالها فى الضرب ليلا وتشتمل الذبانة على قطعة صلب صغيرة لها نصل عمودى وقد أثبتت بهذا النصل — بواسطة قطعة نحاس مسطحة — أنبوبة زجاج تحتوى على مادة من الراديوم . وفى كل جانب من جانبي القطعة الصلب ممسك بياى .

أما الذبانة فتركب على الكرسى خارج الحافظين الجانبيين على طرف الكرسى المتجه نحو خزنة المدفع .

يحتوى النشانكاه على قطعة صلب صغيرة بها ثقب مربع مستطيل وقد أثبتت فى كل جانب من جانبي الثقب فى وضع أفقى أنبوبة زجاج تحتوى على مادة من الراديوم . وهى (أى الأنبوبة) مثبتة بقطعة نحاس مسطحة . وقد أثبت على القطعة الصلب ممسك بياى لتشتبك به برمة النشانكاه على المدفع . ويركب النشانكاه على المدفع بالممسك ذى الياى بحيث يتصل بالنصل على جانب برمة النشانكاه من الجهة اليسرى التى بها العلامة U .

آلة تقطير البخار

صنعت آلة تقطير البخار لكى تخفى عن النظر — على قدر الامكان — البخار الذى يخرج من المدفع بعد اطلاق ٦٠٠ طلقة اطلاقا سريعا .

وهى تحتوى على : (١) أنبوبة معدن مصنوعة من مجموعة أسلاك طرية قابلة للطى طولها ست أقدام وفى أحد طرفيها قمع نحاس ملحم به ؛ (٢) صامولة ربط مقلوظة وهى مصنوعة لكى تربط القمع بمستودع المياه وبذلك يتصل ثقب خروج البخار بالأنبوبة ؛ (٣) كيس للمياه من القماش البول له قايش لحمله وقايش آخر صغير لربط فمه بعد قفله .

عند ما تقضى الضرورة باستعمال آلة تقطير البخار يربط طرف الأنبوبة ذو القمع فى المدفع وتلف خرقة حول الطرف الآخر لفا محكما بحيث لا تسد فتحة الأنبوبة ويدخل هذا الطرف فى فم الكيس وبعد أن يمتلىء الكيس بالمياه الى نصفه يقفل فمه مع إبقاء طرف الأنبوبة فيه ويوضع فى المركز الذى يراد وضعه فيه .

ملحوظة — يقتضى فصل هذه الأنبوبة عن المدفع عند ما لا تضطر الحالة الى استعمالها وكذلك فى أثناء السفر حرصا عليها من التلف أو الضياع .

سلسلة التعليم

(١) اسم المدفع .
(٢) وزن المدفع مع المياه و بدونها .
(٣) القوّات التى تشغل المدفع .
(٤) معدّل الضرب .
(٥) ان المدفع يحتوى على قسمين أحدهما ثابت والآخر متحرك * .
(٦) أسماء الأجزاء الرئيسية التى يتألف منها القسمان .

الأجزاء الثابتة

مستودع الماسورة

أوضح المستودع من الخارج : —

(١) انه مصنوع من الصلب .
(٢) التضليع وأسبابه .
(٣) الغطاء الخارجى لوصلة الماسورة .
(٤) الصامولة النحاس والثقب المقلوظ للفتيل المشمع .
(٥) طرف ماسورة البخار وأهمية المسمار الحافظ المقلوظ .
(٦) الذبانة وأسباب وضعها منحرفة $5/8$ البوصة الى يسار محور التجويف وكيفية تركيبها وصيانتها .

* يجب على المعلم أن يفصل الجزء المتحرك عن الجزء الثابت لمعلومية الجماعة وفائدتها .

(٧) ثقب خروج البخار وكيفية قفله وأسـباب القلوظة وطريقة وقايتهـا .

(٨) ثقب التفريغ وطريقة قفله .

(٩) ثقب ملء المياه ولمـاذا جعل منحرفا قليلا الى الجهة اليمنى .

(١٠) حمـالات المـاسورة .

(١١) مساند المـاسورة .

(١٢) سطح التفريغ .

(١٣) مشبك كتف الركبة .

من الداخل : —

(١) ما يسعه المستودع من المياه .

(٢) متى تبتدى المياه بالغليان ومقدار التبخر .

(٣) ان المستودع مبيض من الداخل لوقايته من الصداء .

(٤) دليل المـاسورة — الأسباب لوجوده وفائدته وكيفية تركيبه .

(٥) ماسورة البخار — أوضحها بالرسم (أو إنزعها اذا كنت تستعمل مدفعا مفكوكا) .

مســـــتودع الخزنة

مبرشم بمستودع المـاسورة .

من الخارج — السطح الأيمن : —

(١) الجزء المقطوع لدخول علبة التعمير منه .

(٢) عتلة الصدم وطريقة تركيبها .

(٣) فتحة حمالات الكرانك .

(٤) سطح لقفل جزء من الفتحة .

(٥) البكرة وطريقة تركيبها .

(٦) ثقب للتيلة T .

السطح الأيسر الخارجى : —

(١) ازرار لصندوق ياى الفيوزى .

(٢) صــندوق ياى الفيوزى والياى وكيف أن الياى مثبت بالمضبطة وجنزير الفيوزى وكيفية تغيير الجذب .

(٣) سقاطة الغطاء الامامى .

(٤) فتحة لحمالات الكرانك .

(٥) سطح لقفل جزء من الفتحة .

(٦) ثقب للتيلة T .

(٧) مانع الرفع .

السطح التحتانى (الطبان) : —

(١) السطح التحتانى .

(٢) غطاء تفريغ الفشيك .

(٣) سقاطة غطاء تفريغ الفشيك .

(٤) مشبك الرفع .

القَبَض : —

(١) كيفية تركيبها وربطها بالتيلة T .

(٢) مقابض تحتوى على زيت وفورش .

(٣) سقاطة الأمان .

(٤) عتلة ضرب النار .

الغطاء الأمامى : —

كيفية ربطه بمسار المفصلة .

الغطاء الخلفى : —

(١) كيفية ربطه بمسار المفصلة .

(٢) كوبرى النشانكاه .

(٣) النشانكاه وكيفية ربطه .

(٤) مسطرة المسافات والمسمار الحافظ المقلوظ .

(٥) المحبس وأجزاؤه .

(٦) قفل الغطاء الخلفى .

من الداخل — الغطاء الأمامى : —

(١) كيفية شبك الخطافين بسقاطة الغطاء الأمامى .

(٢) مانع مجر الفشيك والسبب الذى جعل له .

الغطاء الخلفى : —

(١) ياى قفل الغطاء .

(٢) قضيب التتك .

(٣) ياى قضيب التتك .

(٤) مجارى الزناد .

(٥) ضواغط مجر الفشيك .

(٦) أسباب عمل المنايم على الأطراف الخارجية .

السطوح اليمنى واليسرى الخارجية — الميازيب والسلالم .

القبض — علة قضيب التتك — كيف تشتغل .

السطح التحتانى — لاشئ .

الأجزاء المتحركة

فنجان فم الماسورة ماركة ٢

الماسورة : —

(١) لماذا تصبغ .

(٢) فم الماسورة مقلوظ ماركة ٢ .

(٣) منيم للفتيل المشمع .

(٤) جلبة الماسورة وأساورها .

(٥) داخل الماسورة .

الكرانك من جانبيه الأيمن والأيسر الخ : —

(١) فتحات الأساور .

(٢) مجارى الزناد وتقطيعها .

(٣) حمالات الكرانك .
(٤) يايات جانب الخزنة .
(٥) الفراغ لمنع الرمال والأوساخ وغيرها .
(٦) امتداد الجانب الأيسر .
(٧) الكرانك .
(٨) يد الكرانك .
(٩) الفيوزى وجنزيره .
(١٠) محور الكرانك .
(١١) عمود الفيوزى وابزاز العمود .
(١٢) ركيز الزناد .
(١٣) مسمار الكرانك .
(١٤) المجارى المتقطعة .
(١٥) صامولة ضبط وورودات .

الزناد : —

(١) تيلة مشقوقة ومحور لرأس عتلة أجناب الزناد .
(٢) أجناب الزناد .
(٣) عتلات مجرّ الفشيك والمجرّ .
(٤) تيلة الطارق .
(٥) الطارق .
(٦) تيلة التتك .

(٧) التتك .

(٨) ياى الزناد .

(٩) إبرة ضرب النار .

(١٠) قطعة الأمان والياى .

(١١) علبة الزناد .

(١٢) الجب و ياى الجب وغطاؤه .

علبة التعمير : —

(١) سطح علبة التعمير وكيفية تشغيله بالعتلات .

(٢) أسنان فوقانى لعلبة التعمير والفرق بينها والأسباب .

(٣) ياى أسنان فوقانى .

(٤) كيفية اتصال العتلة الفوقانية بالعتلة التحتانية .

(٥) العتلة التحتانية وأسباب وجود البروز فيها .

(٦) أسنان تحتانى .

(٧) ياى أسنان تحتانى .

(٨) مجارى الخرطوش .

(٩) موانع الخرطوش والرصاص .

سيبية ماركة ٤

(١) الاسم والوزن .

قاعدة (سيبية) مدفع مكسيم عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة وزن ٤٨ رطلا و ٢٥ رطلا مع المزاول .

(٢) الأجزاء الرئيسية .

(أ) كتف الركبة .

(ب) منجلة الرفع .

(ج) الركبـــة .

(د) الأرجـــل .

(٣) حدود الارتفاع والانخفاض .

(٤) الانتشار الى جميع الجهات .

كتف الركبـــة : —

(١) العمود الذى يدخل فى الركبة .

(٢) الذراع الذى يحمل المنجلة .

المنجـــلة : —

(١) تشغّل بطارة يد وتركب عليها مزولة الارتفاع .

(٢) المسامير المقلوظة الداخلية والخارجية يمين ويسار .

(٣) مستودع قلاووظ المنجلة وكيف مجهز بصامولة ربط .

(٤) جنزير يتصل بكتف الركبة .

الركبـــة : —

(١) مجوّفة ليدخل فيها عمود الركبة .

(٢) ثلاثة أضلاع لربط الأرجل بها .

(٣) مفتاح مقلوظ بيد بحامل داخلى .

الأرجـــل : —

(١) سطوح مسننة يقابلها سطوح مثلها على الأرجل .

(٢) الأرجل مصنوعة من ماسورة صلب والوصلات والأظافر من الصلب .

(٣) النمر مرقومة على وصلات الأرجل .

(٤) أجناب لتثبيت محور الركبة وأيدى ربط .

(٥) قوايش لربط الأرجل فى أثناء الانتقال .

القاعدة المساعدة .

الشرايط وصناديق الشرايط .

صناديق لمدفع فيكرس عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة .

صناديق لمدافع فيكرس أو لويس عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة ماركة ٢ .

جراب ماسورة مدفع احتياطية وحربى تنظيف احتياطى .

نشانكاه ثابت .

نشانكاهات مضيئة .

آلة تقطير البخار .

البند الرابع — الحركة الميكانيكية

ان التوصل الى درجة راقية من الالمام بالحركة الميكانيكية لا يكفى وحده بل يقتضى المحافظة على هذه المعرفة ولذلك يجب الاستمرار على القاء التعليم كل السنة إذ من السهل أن ينسى الشخص ما تعلمه اذا أهمله ..

والمعرفة الخيالية فى الميكانيكيات لا تكفى بل يجب أن يكون التعليم تاما وعمليا لضمان إتمام جميع العمليات الميكانيكية بالضبط بقوة العادة بحيث يمكن اجراؤها بالغريزة فى أوقات التهيج .

ملحوظة — (١) ينبغى دائما استعمال شريط وخرطوش صامت لأغراض التعليم .

(٢) يجب دائما أن يكون فى المدفع زناد "خدمة عمومية" عند الضرب بالفشنك أو بالرصاص أما الزناد المخصص بالأغراض التعليمية فيجب استعماله فى المدفع كلما كان ذلك ممكنا عند ما لا يستعمل المدفع للضرب بالفشنك أو بالرصاص .

ما يأتى سلسلة التعليم التى يجب اتباعها فى التعليم على الحركات الميكانيكية ويقتضى فهم كل دور من أدوار التعليم فهما تاما قبل الانتقال الى الدور الذى يليه : —

(١) التعمير .
(٢) ضرب النار .
(٣) التفريغ .
(٤) الحركة عند الارتداد .
(٥) الحركة الأولى فى علبة التعمير .

(٦) دوران الكرانك الى الوراء .

(٧) الحركة الثانية فى علبة التعمير .

(٨) حركة الزناد الى الوراء .

(٩) حركة تعمير الزناد .

(١٠) حركة ياى الفيوزى .

(١١) دورة الكرانك الى الأمام .

(١٢) فعل الضرب — الطلقة الأولى .

(١٣) فعل الضرب — الطلقات التالية .

(١٤) الحركة داخل الزناد بعد رفع الضغط عن الزر .

الأدوات التى يحتاج اليها : —

(١) مدفع (بزناد تعليم اذا وجد) وسيبية .

(٢) شريط فى صندوق شريط .

(٣) خراطيش صامتة .

(٤) ظرف فارغ (لخرطوشة صامتة بدون رصاص) .

(٥) زناد احتياطى وعلبة تعمير احتياطية .

(٦) زناد نحاس أو زناد هيكلى .

(٧) رسم تعليمى .

ملحوظة — يجب أن يكون المدفع معدّا إعدادا تاما للتعلم .

١ — التعمـــير

(أ) ادخل لسان الشريط السايب فى علبة التعمير من الجهة اليمنى .

(ب) اجذب يد الكرانك باليد اليمنى نحو البكرة .

(ج) اجذب الشريط باليـد اليسرى نحو الأمام الأيسر الى أقصى ما يمكن جـــذبه .

(د) افلت يد الكرانك فيمســك مجر الفشـيك أول خرطوشـة ثم كرر اجراء ما سبق فتدخل أول خرطوشة فى ظرف المـاسورة وتمسك خرطوشة أخرى بالقسم العلوى لمجر الفشيك وعندئذ يكون المدفع مستعدًا للضرب .

ملحوظة — تجذب يد الكرانك نحو البكرة لكى تجذب الزناد وهذه الحركة ضرورية لدفع الخرطوشة الى محلها فى علبة التعمير ولكى يسقط المجر الى أسـفل ويعمّر الزناد .

أســـلوب التعلـــيم

عمليا — عمـــر .

ايضـاح : —

(١) لسان الشريط السايب .

(٢) يد الكرانك مجذوبة نحو البكرة .

(٣) الشريط مجذوب قليلا نحو الأمام الأيسر .

(٤) يد الكرانك مفلتة .

(٥) تكرار ما سبق .

(٦) الخرطوشة فى ظرف المـاسورة .

(٧) الخرطوشة ممسكة بمجر الفشيك .

(٨) المدفع مستعد للضرب .

تقليـــد .

اســتفهام .

٢ — الضـــرب

ارفع سقاطة الأمان واضغط زرّ عتلة ضرب النار فيبتدئ المدفع بالضرب من تلقاء نفسه ويستمرّ على الضرب الى أن : —

(ا) يرتفع الضغط عن الزرّ .

(ب) يفرغ الشريط من الخرطوش .

فاذا ارتفع الضغط يكون الزناد فى محله والمجرّ قابضا خرطوشة حية فى علبة التعمير وخرطوشة حيّة فى ظرف المـاسورة . أما اذا لم يبق خرطوش فى الشريط فيكون مجرّ الفشيك خاليا من الخرطوش .

أســلوب التعلـــيم

إعداد المدفع للتعليم — عمّـــر .

عمليـا — اضغط زرّضرب النار .

ايضـاح : —

(١) سقاطة الأمان مرفوعة .

(٢) زرّضرب النار مضغوط .

(٣) الخرطوش على مجرّ الفشيك عند رفع الضغط ٠

(٤) لاخراطيش على مجرّ الفشيك عندما يفرغ الشريط من الخرطوش ٠

تقليـــد ٠

اســـتفهام ٠

٣ — التفـــريغ

تفريغ المدفع — اجذب يد الكرانك نحو البكرة مرتين متتابعتين (بدون جذب الشريط) بحيث تقفز اليد فى كل مرة الى الأمام الى عتلة الصدم وافلت الأسنان الفوقانى والتحتانى وانزع الشريط من علبة التعمير ثم ارخى ياى الزناد ٠

أســـلوب التعلـــيم

إعداد المدفع للتعليم ٠

عمليا — فـــرغ ٠

ايضـاح : —

(١) يد الكرانك مجذوبة مرتين نحو البكرة ٠

(٢) الأسنان مفلتة من الشريط ٠

(٣) نزع الشريط واعادته الى الصندوق بعد طيه ٠

(٤) زرّ ضرب النار مضغوط ٠

تقليـــد ٠

اســـتفهام ٠

٤ — الحركة عند الارتداد

اذا فرضنا أن المدفع أطلق الخرطوشة الأولى فان مجر الفشيك يكون قابضا الخرطوشة الحية الثانية فى علبة التعمير و يصبح الظرف الفارغ للخرطوشة التى انطلقت من المدفع فى ظرف الماسورة فالانفجار يجعل الأجزاء المتحركة ترتد الى الوراء مسافة بوصة واحدة فيتمدد ياي الفيوزى .

وهذه الحركة الى الوراء جزء منها ينتج عن فعل الارتداد والجزء الآخر ينتج عن تأثير وصلة الماسورة الذى يفعل ما يأتى : —

غازات البارود التى تخرج من فم الماسورة تصدم المخروطى بشدة وترتد الى الوجه الأمامى لفنجان فم الماسورة و بهذه الواسطة تساعد الأجزاء المتحركة على الارتداد الى الوراء وحينئذ تخرج الغازات من ثقب خروج الرصاص فى الغطاء الخارجى .

أسلوب التعليم

إعداد المدفع للتعليم — انزع الغطاء الخارجى لوصلة فم الماسورة وعمر المدفع بظرف فارغ فى ظرف الماسورة وخرطوشة صامتة فى علبة التعمير وانزع ياى الفيوزى وصندوقه وارفع الغطاء الخلفى .

عمليا — ادفع الأجزاء المتحركة الى الوراء من الأمام .

ايضاح : —

(١) الانفجار .

(٢) الأجزاء المتحركة مدفوعة الى الوراء مقدار بوصة واحدة .

(٣) ياى الفيوزى ممدد .

(٤) فعل الغازات فى وصلة فم الماسورة .

تقليـــد .

اســـتفهام .

٥ — الحركة الأولى فى علبة التعمير

عنـد ما ترتد الأجزاء المتحركة الى الوراء فان المنم الموجـود فى ذراع جانب الخزنة الأيسر يحمل معه الزر الموجود على العتلة السفلى لعلبـة التعمير والعتلة السفلى التى تشـتغل بالاشتراك مع العتلة العليا تجمل سطح علبة التعمير والأسـنان الفوقانى تنتقل الى اليمـين و بذلك تتمكن الأسـنان الفوقانى من الاشتباك و راء الخرطوشة التى تكون ثابتة فى محلها بواسطة الأسنان التحتانى .

أسـلوب التعلـيم

إعداد المدفع للتعليم — إنزع الغطاء الخارجى لوصلة فم الماسورة وعمر المدفع بظرف فارغ فى ظرف الماسورة وخرطوشة صامتة فى علبة التعمير وانزع صـندوق ياى الفيوزى وارفع الغطاء الأمامى .

عمليا — إدفع الأجزاء المتحركة من الأمام الى الوراء .

ايضاح — يستعان على ذلك بالرسوم : —

(١) الزر الموجود على العتلة السفلى .

(٢) المنيم فى ذراع جانب الخزنة الأيسر .

(٣) العتلة السفلى لمجر الفشيك تشتغل بالاشتراك مع العتلة العليا .

(٤) سطح علبة التعمير ينتقل الى اليمين .
(٥) الأسنان الفوقانى تقبض الخرطوشة الممسكة بالأسنان التحتانى .

تقليـــد .

اســـتفهام .

٦ — دوران الكرانك الى الوراء

ان حركة الأجزاء المتحركة الى الوراء تجعل ذيل يد الكرانك تدور على البكرة و بذلك يدور الكرانك ودورة الكرانك تدفع الزناد الى الوراء وتجعـل الفيوزى يلف جنزير الفيوزى فيتمدد ياى الفيوزى و يستطيل .

و بسبب قوة اندفاع الزناد وركيز الزناد والكرانك و يد الكرانك تسـتمر يد الكرانك على الدوران على البكرة ودوران يد الكرانك على البكرة بمسـاعدة ياى الفيوزى يدفع الأجزاء المتحركة عنوة الى الأمام يستثنى من ذلك الزناد فانه يستمر على حركته الى الوراء الى مسافة قصيرة قبل أن يشترك فى الحركة الى الأمام .

أســـلوب التعلـــيم

إعداد المدفع للتعليم — إنزع الغطاء الخارجى لوصلة فم المـاسورة وعمّر المدفع بظرف فارغ فى ظرف الماسورة وخرطوشة صامتة فى علبة التعمير وانزع ياى الفيوزى وصندوقه وارفع الغطاء الخلفى .

عمليـا — دورانـ الكرانك الى الوراء بضربة سريعـة على فنجان فم المـاســـورة .

ايضاح : —

(١) دوران ذيل يد الكرانك على البكرة .

(٢) دوران الكرانك — سحب الزناد .

(٣) امتداد ياى الفيوزى .

(٤) قوة اندفاع الزناد الخ التى تسبب دوران الكرانك .

(٥) الماسورة وأجناب الخزنة تتحرك الى الأمام .

(٦) الزناد يتحرك الى الوراء ثم قليلا الى الأمام .

(٧) الماسورة وأجناب الخزنة فى محلها .

تقليـــد .

اســتفهام .

٧ — الحركة الثانية فى علبة التعمير

عند ما تنطلق الأجزاء المتحركة الى الأمام فان المنيم الموجود فى ذراع جانب الخزنة الأيسر يحمل معه الزر الموجود على العتلة السفلى لعلبة التعمير والعتلة السفلى هـذه تشتغل بالاشـتراك مع العتلة العليا التى تحرك السـطح والأسنان العليا الى اليسار وحينئذ تأتى الأسـنان بالخرطوشة الثالثـة فى الشريط الى محلها عند مانع الخرطوش والرصاص حيث يلتقطها مجرّ الفشيك وعندما يتحرك الشريط الى اليسار يتزحلق فوق الأسنان السفلى التى تنخفض عند مرور الخرطوشة عليها وترتفع وراء الخرطوشة الرابعة فتمسك الشريط وتحفظه فى محله وتمنعه من التزحلق الى الوراء بعد أن يسحب مجرّ الفشيك الخرطوشة الثالثة .

أســـلوب التعلـــيم

إعداد المدفع للتعليم — إنزع الغطاء الخارجى لوصلة فم الماسورة واجر نصف حركات التعمير وانزع يأى الفيوزى وصندوقه واجذب الأجزاء المتحركة الى الوراء وارفع الغطاء الأمامى .

عمليا — دفع الأجزاء المتحركة الى الأمام وتحريك سطح علبة التعمير الى اليسار .

ايضاح — يستعان على ذلك بالرسوم : —

(١) المنيم .
(٢) الزر الموجود على العتلة السفلى .
(٣) العتلة السفلى تشتغل بالاشتراك مع العتلة العليا .
(٤) تحريك السطح الى اليسار .
(٥) الأسنان العليا تشبك الخرطوشة التالية .
(٦) مجارى الخرطوش .
(٧) موانع الخرطوش والرصاص .
(٨) انخفاض الأسنان السفلى وارتفاعها خلف الخرطوشة .

تقليـــد .

اســـتفهام .

٨ — حركة الزناد الى الوراء

عند ما يتحرك الزناد الى الوراء يسحب مجرّ الفشيك الطلقة الحية من علبة التعمير والظرف الفارغ من ظرف الماسورة وتتحرك رؤوس مجرّ الفشيك على طول وجه الميازيب الى أن تخرج الخرطوشة من الشريط وعندما يصل المجرّ الى نهاية الميازيب

ينخفض الى أسفل بواسطة ضواغط مجرّ الفشيك الموجودة على الغطاء وبهذه الواسطة تصل الخرطوشة التى يقبضها من علبة التعمير الى موازاة ظرف الماسورة وعلى الأرجح يتسبب عن ذلك سقوط الظرف الفارغ الذى سحب من ظرف الماسورة الى الأرض أما الخرطوشة الحية فان البروز السفلى للجب يمنعها من التزحلق على وجه مجرّ الفشيك (اذا لم يسقط الظرف الفارغ عندما يسقط مجرّ الفشيك ينبغى اخراجه عنوة كما سيجىء فى دورة الكرانك الأمامية) .

أسلوب التعليم

إعداد المدفع للتعليم — إنزع الغطاء الخارجى لوصلة فم الماسورة وعمّر المدفع بظرف فارغ فى ظرف الماسورة وخرطوشة صامتة فى علبة التعمير وانزع ياى الفيوزى وصندوقه وارفع الغطاء الخلفى .

عمليا — الزناد يتحرك الى الوراء .

ايضاح — يستعان على ذلك بالرسوم : —

(١) سحب الخرطوشة من علبة التعمير .

(٢) سحب الظرف الفارغ من ظرف الماسورة .

(٣) سير قرون مجرّ الفشيك على الميازيب .

(٤) الضواغط تخفض المجرّ الى أسفل .

(٥) أرجحية سقوط الظروف الفارغة الى الأرض .

(٦) الخرطوشة على خط واحد مع ظرف الماسورة .
(٧) الخرطوشة ممسكة على وجه مجر الفشيك .

تقليـــد .

اســـتفهام .

٩ — حركة تعمير الزناد

دورة الكرانك ترفع ركيز الزناد ورأس جانب الزناد الى أعلى ورأس جانب الزناد الذى يضغط ذيل الطارق يجعـــل الطارق يدور على محوره و يرد إبرة ضرب النار الى الوراء وذراع ياى الزناد الطويلة تشتغل مع البروز الموجود فى إبرة ضرب النـار بينما ذراع الزناد القصيرة تضغط سنّ التتك فينتج عن ذلك انه بارتداد إبرة الضرب ينكمش ياى الزناد . وعند ما يدور الطارق يندفع سنّ التتك عنوة بواسطة ذراع ياى الزناد القصيرة فيرتكز فى منيمه فى الطارق ودورة الطارق المستمرة ترجع إبرة ضرب النار الى الوراء الى أن يشتبك سلّم قطعة الأمان (الذى يشـتغل بفعل ياى قطعة الأمان) بسـلّم إبرة الضرب فيحفظه فى محله وبهذه الواسطة تمتنع إبرة الضرب من الانطلاق الى الأمام .

أســـلوب التعلـــيم

إعداد المدفع للتعليم — إنزع الغطاء الخارجى لوصلة فم الماسورة وعمّر المدفع بظرف فارغ فى ظرف الماسورة وخرطوشة صامتة فى علبة التعمير واضغط زرّ ضرب النار وارفع الغطاء الخلفى .

يمثل ذلك عمليا فى مدفع وفى زناد نحاس ·

ايضاح — يستعان على ذلك باستعمال زناد نحاس أو رسم أو أجزاء احتياطية : —

(١) حركة رأس جانب الزناد الى أعلى ·

(٢) دوران الطارق ·

(٣) إبرة ضرب النار مسحوبة ·

(٤) انكماش ياى الزناد ·

(٥) سنّ التتك ومنيم الطارق ·

(٦) سلّم قطعة الأمان وسلم إبرة ضرب النار ·

تقليـــد ·

اســتفهام ·

١٠ — عمل ياى الفيوزى

بعد أن تتلاشى قوّة الانفجار يحل محلها ياى الفيوزى فانحلال جنزير الفيوزى من الفيوزى يسبب دوران الكرانك وحركة دوران الكرانك هذه تجعل ركيز الزناد ورأس جانب الزناد يتحركان الى الأمام والى أسفل و بذلك يستمر الزناد على حركته الى الأمام ·

أســلوب التعلــيم

إعداد المدفع للتعليم — أجر نصف حركات التعمير ثم افصل ياى الفيوزى وارفع الغطاء الخلفى واجذب يد الكرانك الى الوراء واجذب الشريط ·

تمثيل عملى و ياى الفيوزى متصل بالفيوزى والصندوق بقرب المدفع .

ايضـاح : —

(١) اتصال ياى الفيوزى والجنزير بالكرانك .

(٢) حركه ركيزالزناد ورأس جانب الزناد الى الأمام والى أسفل .

(٣) جعل الزناد يستمر عنوة على الحركة الى الأمام .

تقليـــــد .

اســـــتفهام .

١١ — دوران الكرانك الى الأمام

عند ما يتحرك الزناد الى الأمام يضع مجرّ الفشـيك الخرطوشة الحية فى ظرف المـاسورة ثم يرتفع الى أعلى بواسطة عتلات أجناب الزناد التى تشتغل بالاشتراك مع عتلات مجرّ الفشيك . والبروز السفلى فى الجب يتزحلق فوق قاعدة الخرطوشة الحية فى ظرف المـاسورة و بروز الجب العلوى يتزحلق فوق قاعدة الخرطوشة التى تكون قد وصلت الى محلها فى علبة التعمير و بهذه الواسطة يأتى ثقب إبرة الضرب تجاه الكبسولة .

عندما يرتفع المجرّ يسقط الظرف الفارغ من محل خروج الظروف الفارغة هذا اذا لم يكن قد سقط قبلا .

وحالمـا يرتفع مجرّ الفشـيك ويصل الى أقصى مايمكن الوصول اليـه تشتبك يايات جانبى الخزنة فى المنايم الموجودة فى جانب المجرّ . ودخولها فى المنايم يمنع قرون المجرّ من السقوط وتلويث الأطراف الأماميـة لميازيب الزناد بالأوساخ

فى مستودع الخزنة عند بدء الحركة الى الخلف ثم ان حركة ركيز الزناد ورأس جانب الزناد التالية تدفع الزناد قليلاً الى الأمام وحينئذ تقفل الخزنة وفى أثناء هذه الحركة تتحرك السلالم الموجودة على عتلات أجناب الزناد وتسير مارة فوق المنحنيات التى على عتلات مجرّ الفشيك .

أسلوب التعليم

إعداد المدفع للتعليم — أجر نصف حركات التعمير وانزع ياى الفيوزى واجذب يد الكرانك نحو البكرة واجذب الشريط وارفع الغطاء الخلفى .

تمثيل عملى — ياى الفيوزى متصل بالفيوزى ويد الكرانك تحرك ببطء الى الأمام على عتلة الصدم .

ايضاح — يستعان عليه باستعمال زناد احتياطى : —

(١) الخرطوشة على خط واحد مع ظرف الماسورة .
(٢) عتلات أجناب الزناد تشتغل بالاشتراك مع عتلات مجرّ الفشيك .
(٣) رفع مجر الفشيك .
(٤) عمل سطح التفريغ .
(٥) البروز السفلى فى الجب يمرّ فوق قاعدة الخرطوشة فى ظرف الماسورة .
(٦) ثقب إبرة الضرب تجاه الابرة .
(٧) الخرطوشة ممسكة فى علبة التعمير .
(٨) يايات أجناب الخزنة .

(٩) الحركة الأخرى لركيزالزناد ورأس عتلات أجناب الزناد الى أسفل .

(١٠) الخزنة مقفلة .

تقليـــد .

اســـتفهام .

١٢ — فعل الضرب

الطلقة الأولى — عنـــدما يأتى ورأس عتلات أجناب الزناد الى خط ينخفض قليلا عن الأفق ينخفض قطعة الأمان فيفصلها عن إبرة الضرب فتنتقل الإبرة قليلا الى الأمام الى أن يشتبك سنّ التتك بمنيم الطارق فاذا كانت سقاطة الأمان مرفوعة وزرّ عتلة ضرب النار مضغوطا فان السنّ التى بقرب قاعدة عتلة زرّ ضرب النار تدفع قاعدة عتلة قضيب التتك الى الأمام و بمــا أن عتلة قضيب التتك تدور على محورها فى الوسط فان رأسها يأتى الى الخلف و يشتبك بالبروز الموجود فى قضيب التتك و يجذب القضيب الى الوراء وعندما يرجع القضيب الى الوراء فان الطرف الأمامى لمجرى قضيب التتك يشـــبك ذيل التتك و يجذبه معه الى الوراء و بهذه الواســـطة ينفصـــل سنّ التتك عن منيم الطارق وحينئذ تدفع ذراع يأى الزناد الطويلة إبرة الضرب الى الكبسولة فتنفجر الخرطوشة .

أســـلوب التعلـــيم

إعداد المدفع للتعليم — عمـــــر .

تمثيل عملى باستعمال المدفع والزناد النحاس والرسوم والأجزاء الاحتياطية .

ايضاح يستعان عليه باستعمال الزناد النحاس : —

(١) سلم قطعة الأمان وسلم إبرة ضرب النار .

(٢) ياى الزناد يدفع إبرة الضرب عنوة الى الأمام .

(٣) سنّ التتك ومنيم الطارق .

باستعمال المدفع : —

(١) زرّ ضرب النار مضغوط .

(٢) السنّ على عتلة زرّ الضرب .

(٣) عمل عتلة قضيب التتك .

(٤) جذب ذيل التتك الى الوراء بواسطة قضيب التتك .

باستعمال الزناد النحاس : —

(١) سنّ التتك منفصل عن منيم الطارق .

(٢) عمل ذراع ياى الزناد الطويلة .

(٣) انفجار العبوّة بواسطة ابرة الضرب .

تقليد .

استفهام .

١٣ — فعل الضرب

الطلقات التى تتلو الطلقة الأولى — باستمرار الضارب على ضغط زرّ ضرب النار يحجز قضيب التتك فى الوراء فيتسبب عن ذلك انه فى كل مرة ينطلق الزناد

الى الأمام يحجز الطرف الأمامى لمجرى قضيب التتك ذيل التتك فى الوراء قبل أن يصل الزناد الى محله تماما وبهذه الواسطة يمتنع سنّ التتك من الاشتباك بمنيم الطارق وعند ما يصل الزناد الى محله يخفض رأس عتلات جانب الزناد قطعـة الأمان فتتمكن ذراع ياى الزناد الطويلة من رفع إبرة الضرب الى الكبسولة فتنفجر الخرطوشة .

هذا وانخفاض قطعة الأمان موقت توقيتا مضبوطا بحيث لا تتمكن إبرة الضرب من ترك قطعة الأمان إلا بعد أن يصبح الزناد فى قيام الضرب .

أسـلوب التعلـيم

إعداد المدفع للتعليم — عمّـر .

تمثيل عملى باستعمال المدفع والزناد النحاس والرسوم .

ايضـاح : —

(١) استمرار ضغط زرّ ضرب النار .
(٢) قضيب الاتصال محجوز فى الوراء .
(٣) ذيل التتك محجوز فى الوراء قبل أن يصل الزناد الى محله .
(٤) سـنّ التتك ومنيم الطارق .
(٥) خفض قطعة الأمان .
(٦) عمل ياى الزناد .
(٧) توقيت انخفاض قطعة الأمان .

تقليـد .

اسـتفهام .

١٤ — الحركة داخل الزناد عند رفع الضغط عن زرّ ضرب النار

عنـد رفع الضغط عن زرّ ضرب النـار يعود قضيب التتك الى مركزه الطبيعى وذراع ياى الزناد الطويلة تدفع سنّ التتك فيمرّ فوق منيم الطارق حتّى عند ما تنخفض قطعـة الأمان يشـتبك سنّ التتك بمنيم الطارق ولا يتيسر لإبرة الضرب التحرك الى الأمام .

أسـلوب التعلـيم

إعداد المدفع للتعليم — عمّـر .

تمثيل عملى باستعمال المدفع والزناد النحاس والأجزاء الاحتياطية : —

(١) عمل قضيب التتك عند رفع الضغط .

(٢) عمل التتك .

ايضـاح : —

(١) ياى سقاطة الأمان وعتلة قضيب التتك .

(٢) ياى قضيب التتك وقضيب التتك .

(٣) خفض قطعة الأمان .

(٤) إبرة الضرب ممسكة بالطارق .

تقليـد .

اسـتفهام .

البند الخامس — الاعتناء بالمدفع وتنظيفه

(١) أهمية الموضوع .
(٢) المسؤوليـــة .
(٣) الأدوات التى يحتاج اليها للتعليم .
(٤) المواد التى تصرف .
(٥) نقط عمومية .
(٦) المـــدافع : —
(أ) التذكرة التاريخية .
(ب) عند ما يكون المدفع فى المخزن .
(ج) التأكل فى تجويف المـاسورة .
(د) عدد الطلقات التى تطلق من المدفع قبـل أن يصير غير صالح للاستعمال .
(هـ) تلبيع تجويف المـاسورة تلبيعا تاما يقيه من الصداء .
(و) الأوساخ على اختلاف أنواعها .
(ز) التنظيف اليومى .
(ح) « الأسبوعى .
(ط) « بعد الضرب .
(ى) « بالمياه المغلية .
(ك) « فى البلاد الرملية .
(ل) « فى الطقس المتجلد .

(٧) السيبية .
(٨) الشرايط .
(٩) صناديق الشريط .
(١٠) الذخيرة .

سلسلة التعليم

١ — أهمية الاعتناء بالمدفع

ان الاعتناء بالمدفع وتنظيفه هما على جانب عظيم من الأهمية وذلك لكى يقوم المدفع بكلما يطلب منه من العمل الى أقصى قوته من حيثية ميكانيكية ولكى يكون لضباط المدافع الماكنة ثقة تامة بالحصول على أعظم النتائج من مدافعهم عند الضرب .

٢ — المسؤولية

قومندانو الوحدات مسؤولون عن حالة المدافع التى تكون بعهدتهم وعن تعليم عساكرهم أساليب التنظيف لاجتناب حدوث أضرار وتلف للدافع .

يقتضى بذل اعتناء تام عند مايستعمل المدفع يوميا وذلك اجتنابا لحدوث تلف فى أجزائه المتعددة وعلى الخصوص النشانكاهات وفم الماسورة الخ .

٣ — أدوات يحتاج اليها فى التعليم

مدفع ، سيبية ، أجزاء احتياطية (كرستة) ، ماسورة احتياطية ، شريط وصندوق شريط ، خراطيش صامتة .

حربى تنظيف وحبل مزدوج وسلك .

قطع فانيلا وكهنة .

زيت تلميع وزيت نفط وزيت غاز (برافين) .

مرآة عاكسة وميزان ياى .

حافظ غطاء فم الماسورة .

مياه مغلية .

٤ — المواد التى تصرف

مواد لتنظيف وتزييت المدافع الماكنة والسيب تصرف بالمقادير الآتية : —

أصناف	لكل مدفع ماكنة	لكل سيبية	لكل قاعدة مدفع (فى الوابورات الحربية)	لكل عربية تسير سيرا سريعا
قطع فانيلا ...	١١ ياردة عرض ٤ بوصة	—	—	—
كهنة	١ ١/٢ أقة	١/٢ أقة	١/٢ أقة	١ أقة
زيت تنظيف خدمة عمومية ...	٤ «	١/٤ «	١/٤ «	١/٤ «
بوية كاكى ...	١/٢ «	١/٢ «	١/٢ «	١ «
شحم للدنجل ...	—	—	—	١ «

يراجع البند الخامس عشر فيما يختص بمفردات الخامات لاصلاح وصيانة السيارات وغيرها .

٥ — نقط عمومية

يجب على المعلم أن يوضح للتعلمين الحاجة الى النقط الآتية : —

فحص المدافع يوميا بعد تنظيفها .

صيانتها من الرمال والأوحال .

استعمالها باعتناء .

ضبط فنجان فم الماسورة ضبطا تاما .

اجتناب حدوث تلف فى أغطية تفريغ الفشيك بسبب دوران يد الكرانك عند ما لا يكون الزناد فى المدفع .

عدم ترك ياى الزناد مضغوطا بدون لزوم .

ربط فورش الزيت ربطا محكما .

صيانة صباغ المدافع من الخارج .

ملاحظة جميع النقط التى يتعلمها العساكر فيما يختص بفك المدافع الماكنة وفحصها .

٦ — المدافع

(ا) التذكرة التاريخية (أورنيك عسكرى نمرة ٩٥ «ا») — اذا أرسل مع المدفع عند صرفه مذكرة بخصوص فحص المدفع أو تذكرة تاريخية عنه يجب حفظ هذه المذكرة أو التذكرة مع المدفع وصرفها معه عند ما ينتقل المدفع من عهدة ضابط الى عهدة ضابط آخر وتقيد فيها جميع التفاصيل فى أوقاتها .

يجب أن تقيد فى التذكرة أية حادثة تطرأ على المدفع عند حدوثها كذلك تقيد نتيجة فحص المدفع فحصا رسميا فى كل مرة وفى كل مرة يستعمل المدفع فيها الضرب النار بالرصاص ينبغى تبيان عدد الطلقات التى أطلقت منه وتدرج نمرة الماسورة فى عمود الملحوظات .

(ب) عند ما تكون المدافع فى المخزن — عند إعادة المدافع الى المخزن محزومة للسفر أو عند ما تكون مرصوصة فى محل و يصعب فحصها بالسهولة يجب أن تطلى مواسيرها والأجزاء غير المصبوغة بمزيج صيانة الأسلحة و يقتضى تسخين المزيج وغمس قطعة فانيلا به ومسح أجزاء مجرّ الفشيك بها ولدهن الماسورة من الداخل تغمس قطعة مشاقة بالمزيج وتدخل فى أحد طرفى الماسورة وتخرج من الطرف الآخر و يقتضى ربط قطعة المشاقة بقطعة سلك نحاس مبروم .

(ج) التأكل فى تجويف الماسورة — يتسبب التأكل عن الثلاثة الأسباب الآتية : —

(١) احتكاك الرصاصة بالماسورة .

(٢) الحرارة التى تنتج عند اطلاق الذخيرة .

(٣) احتكاك سلك حبل التنظيف المزدوج بالماسورة عند تنظيفها .

فالتأكل الذى يحدث قبل أوانه يتسبب عن استعمال سلك حبل التنظيف استعمالا غير قانونى و بدون لزوم ولمنع ذلك من المهم جدا ملاحظة التعليمات الخاصة بالتنظيف واتباعها ومن المسلّم أنه قد تضطر الحالة الى تعديل هذه التعليمات لتوافق طقس البلاد أو لتناسب بعض مواسير لم تصان كما يجب وتكون فى حالة رديئة .

(د) عدد الطلقات التى تطلق قبل أن تصير الماسورة غير صالحة للاستعمال — يختلف طول عمر الماسورة باختلاف سرعة اطلاق النيران واستمرارها و باختلاف طريقة الاعتناء بها وما أشبه ذلك .

أما العمر الاعتيادى للماسورة التى تستعمل لأغراض الضرب من فوق رؤوس العساكر فانه ينقضى اعتياديا بعد اطلاق ١٥٠٠٠ طلقة بها .

(ه) صقل وتلميع تجويف الماسورة تلميعا تاما يقيه من الصداء — عندما تكون الماسورة جديدة يكون التجويف مصقولا صقلا تاما يقيه من الصداء والأوساخ المعدنية ولكن مما يجب التسليم به هو انه عند ما يتأكل التجويف يقل الصقل ومحاولة اعادته الى أصله باستعمال سلك حبل التنظيف المزدوج ينتج عنها تأكل فى التجويف بدون لزوم وفى الوقت عينه يجب أن يفهم جليا أنه مع حصول نقص فى لمعان الصقل يجب أن يبقى التجويف لامعا وخاليا من لطخ الصداء والأوساخ .

(و) الأوساخ على اختلاف أنواعها — لأجل فهم التعليمات الخاصة بالتنظيف من الضرورى إيضاح الأسباب التى تؤدى الى اتساخ الماسورة بوجه الاختصار ولذلك يجوز لنا أن نقول أن الوساخة ثلاثة أنواع وهى : —

(١) وساخة داخلية وهى تتسبب عن اشتعال مواد المقذوف وتسرب بقاياها الى مسام التجويف والالتصاق بها .

(٢) وساخة سطحية وهى تتسبب عن التصاق بقايا المقذوف الصلبة التى تنتج عن اشتعال العبوة ومزيج الكبسولة .

(٣) وساخة معدنيـــة وهى تتسبب عن التصاق بقايا غلاف الرصاصة المصـــنوع من النحاس المعـــدنى وهى تظهر كخطوط بيضاء فى التجويف بين خطوط الششخنة وكمادة خشـــنة على أطراف المجارى .

ولذلك فان نتيجة الاهمال فى الحـالتين الأوليين هى واحدة أى تكوين الصداء فى التجويف ممـا يسـتدعى استعمال سلك حبل التنظيف بافراط أو إتخاذ تدابير أشدّ فعلا من ذلك ينجم عنها تأكّل فى التجويف لا تستدعيه الضرورة .

فالوساخة الداخلية يمكن ازالتها تمـاما باسـتعمال الميـاه المغلية فاذا لم يكن بالامكان استعمال المياه المغلية لسبب ما فان المـاسورة تعرق وتظهر على التجويف قشرة سوداء صلبة من الوساخة فاذا لم تزال هذه القشرة تتحول الى صداء أحمر وعند ذلك تستدعى الحالة تنظيف المـاسورة تكرارا بقطعة فانيلا وبسلك حبل التنظيف وهذا العمل يستغرق وقتا يختلف طوله باختلاف أحوال الطقس وحالة الماسورة .

أما الوساخة السـطحية فيمكن ازالتها حالا والمـاسورة حامية بحربى التنظيف وقطعـة فانيلا ولكن اذا تركت الوساخة وقتا طويلا فى المـاسورة فانها تتصلب وتسبب تآكلا فى التجويف لا يقل عن التآكل الذى ينتج عن الوساخة الداخلية .

يقتضى ملاحظة المـاسورة ملاحظة تامة ومراقبة ظهور وساخة معدنية فيها فاذا ظهرت وسـاخة من هذا النوع بقرب فم المـاسـورة أو الخزنة يمكن رؤيتها بالعين المجردة اذا كانت الماسورة نظيفة أما اذا كانت الوساخة فى وسط المـاسورة فلا يمكن اكتشافها إلا باسـتعمال مرآة التفتيش . ويتسبب عن هذه الوساخة

خلل فى ضبط الضرب فاذا لوحظ أن مدفعا لايحكم الضرب ولم ير لذلك سبب ظاهر يجب أن ينظر الى هذه العلة كسبب لذلك .

(ز) التنظيف اليومى — ينبغى تنظيف المدفع من الخارج يوميا ومسح الأجزاء الميكانيكية بخرقة مغموسة بالزيت و ينبغى إبقاء التجويف مدهونا بالزيت على الدوام .

ولتنظيف الأجزاء الميكانيكية ينبغى استعمال زيت معدنى مغلى فاذا وجدت بعض أجزاء قد تجمد الزيت وجف عليها يقتضى استعمال زيت النفط لازالتها . وبعد تنظيف كل جزء على حدة يقتضى تنشيفه جيدا ودهنه قليلا بزيت تنظيف ولا يستعمل لهذا الغرض الا مقدار صغير من الزيت تفاديا من التصاق الغبار به وتجمده عليه .

هـذا وان تحريك الأجزاء المتحركة بتشغيل يد الكرانك بعد تعليق الزناد هو واسطة قريبة المنال لتزييت الأجزاء المتحركة والأجزاء التى تحمل الماسورة أى : —

(أ) المحل الذى أمام إسورة الماسورة تماما (ويمكن الوصول اليه بنزع علبة التعمير) .

(ب) فى طرف فم الماسورة أمام صامولة الفتيل .

يعلق الزناد بالطريقة الآتية : إجذب يد الكرانك ببطء الى الوراء الى أن تسقط قرون مجز الفشيك الى السلالم على وجه الميازيب الخلفى وعند ذلك يمكن تحريك الماسورة وجانبى الخزنة الى الوراء بوضع الأبهام خلف قبضة يد الكرانك والسبابة والوسطى على ذيل يد الكرانك وادارتها (أى يد الكرانك) .

لا يجوز ابقاء أى نوع من أنواع الزيت فى تجويف الماسورة سوى زيت التنظيف وفائدة هذا الزيت هى تكوين غشاء دقيق يغطى التجويف ويقيه من المياه فيمنع الرطوبة من الوصول الى الصلب وتكوين الصداء فى التجويف .

وقطعة الفانيلا التى تستعمل لهذا الغرض يجب أن تتشرب جيدا بالزيت ذلك بأن تدعك بالأصابع بعد غمسها بالزيت لئلا يزول الزيت عنها عند ادخالها بالماسورة من الخزنة وعند ما يستعمل زيت الغاز يقتضى إزالة كل أثر له وتزييت الجزء الذى دهن به بزيت تنظيف لأن زيت الغاز مع كونه واسطة فعالة لازالة الصداء فانه لايمنع تكوينه .

(ح) التنظيف الأسبوعى — يقتضى فك المدفع فكا تاما وتنظيفه كل أسبوع .

يقتضى إزالة الزيت من التجويف ودهن التجويف بزيت جديد فاذا وجد صداء فى التجويف يقتضى ازالته بمسح التجويف بقطعة فانيلا ثم تنظيفه بسلك حبل التنظيف .

تنظيف الماسورة

اجذب يد الكرانك نحو البكرة وافتح الغطاء وارفع الزناد وحركه ببطء الى الأمام ليرتكز على سطح مستودع الماسورة ثم انزع الغطاء الخارجى وفنجان فم الماسورة وضع قطعة فانيلا طول ٤″ × ٢″ فى كل فتحة من فتحتى حربى التنظيف — مع الانتباه الى لف القطعة الفانيلا مغموسة بالزيت حول الحربى — ثم أدخل حربى التنظيف فى فم الماسورة (بعد وضع الغطاء المتحرك على فم الماسورة) وأمرره فيها من أعلى الى أسفل وبالعكس الى أن تنظف ثم استبدل قطعة الفانيلا

بقطع قاشفة وافحص الماسورة بالمرآة العاكسة وأخيرا امرر قطعة فانيلا مغموسة بالزيت فى التجويف بحيث تبقى آثار الزيت فيه . اذا صعب مرور القطعة الفانيلا من الخزنة واحتاج الأمر الى استعمال القوة فمن الضرورى عكس وضع الفانيلا فى الحربى قبل سحبها .

بعد استعمال المدفع فى الضرب تستوجب الحالة تنظيفه مدة عشرة أيام على الأقل وأما تنظيفه بعد ذلك فيتوقف على مايراه الضابط الذى يكون المدفع بعهدته ففى الطقس الجاف يكتفى بتنظيفه مرة واحدة فى الأسبوع ولكن فى الأحوال التى تتعرض فيها الماسورة لرطوبة الجو قد تستدعى الحالة تنظيفه يوميا وفى كل الأوقات على الاطلاق يجب أن يبقى التجويف مدهونا بالزيت .

بعد استعمال ماسورة التعليم فى ضرب الفشيك يقتضى تنظيفها جيدا وابقاؤها مدهونة بالزيت ومن ثم يكتفى بتنظيفها مرة واحدة كل أسبوع ولكن هذا يتوقف أيضا على الأحوال المحلية .

لتنظيف الماسورة بسلك حبل التنظيف تصرف قطع سلك ٢/١ ٢" × ٢/١ ١" فتستعمل فى ازالة الأوساخ والصداء و يقتضى اتباع الأسلوب الآتى لربطها بالحبل المزدوج : —

أدر أجناب السلك القصيرة نحو الوسط بحيث يتكون من الأجناب الطويلة شكل الحرف **S** وافتح عروة الحبل وأدخل كل جانب من جنبى العروة فى إحدى عروتى الشكل **S** ثم لف كل نصف من نصفى السلك لفا محكما حول جزء الحبل الذى يلف السلك عليه الى أن تلتقى اللفتان إحداهما بالأخرى .

الغرض الرئيسى من القطع السلك هو جلاء الماسورة من الداخل وصقلها ولذلك يجب أن تدخل فيها بإحكام فاذا لم تأت بالفائدة المطلوبة وجب فكها جزئيا وحشوها بورق أو بقطعة فانيلا لتكبير حجمها .

يقتضى إزالة الأوساخ من القطع السلك والحبل المزدوج وتزييتها جيدا قبل الاستعمال .

التنظيف بالسلك ينجم عنه تآكل فى تجويف الماسورة ولذلك لا يجوز جر السلك فى الماسورة مرارا تزيد على ما تقرر لذلك وأسلم طريقة للاستغناء عن تكرار استعمال السلك فى تنظيف الماسورة هى ابقاء التجويف مزيتا لكى يمتنع تكون الصداء عليه فالماسورة التى سبق فتكون الصداء عليها تتعرض للصداء أكثر مما تتعرض الماسورة التى تحفظ نظيفة وفى حالة جيدة ولذلك فانها تتطلب اعتناء زائدا وتحتاج الى التنظيف بالسلك مرارا وكذلك الماسورة التى تظهر عليها علامات التآكل فانها تتطلب اعتناء يزيد على الاعتناء الذى تحتاجه الماسورة التى لم يمس سطحها الداخلى بالسلك لأن الرطوبة تجمع فى الجزء المتآكل بسبب خشونته وتكون صداء عليه هذا وان إزالة الصداء تماما عن سطح خشن أصعب جدا من إزالته عن سطح أملس .

استعمال الحبل المزدوج

إنزع الماسورة وضع حافظ فم الماسورة فى محله وبعد تزييت السلك جيدا دع الثقالة تسقط فى التجويف من طرف الخزنة واثبت الماسورة بمنجلة أو بأن يمسكها عسكريان مسكا محكما بحيث لا تتحرك وبمساعدة عسكرى آخر اجذب

الحبل الى الوراء والى الأمام الى أن يتحلّ الصداء و يزول وعندما تتآكل أو تفنى قطعة السلك يجب ابدالها بقطعة أخرى من القطع الاحتياطية التى تصرف مع كل حبل مزدوج .

عند ما تظهر علامات التآكل فى الحبل المزدوج يجب استعمال حبل جديد خوفا من انقطاع الحبل فى التجويف فاذا انقطع الحبل يجب ارسال الماسورة الى التوفكچى . ولايجوز لعسكرى المدفع ان يحاول إخراجه بنفسه من الماسورة .

يقتضى بذل ما أمكن من الاعتناء لاجتناب تآكل الحبل فى طرف الماسورة من جهة الخزنة فان الماسورة يمكن تنظيفها الآن بحربى التنظيف وقطعة فانيلا كما سبق ايضاحه .

(ط) التنظيف بعد الضرب — ينبغى تنظيف المدفع حالا بعد الضرب فان الأوساخ يمكن إزالتها بالسهولة قبل أن يبرد المدفع وتجمد الأوساخ التى تلصق به وكلما قصر الوقت الذى يساعد الأوساخ على امتصاص الرطوبة من الهواء قل الخوف من تكوّن الصداء .

(ى) التنظيف بالمياه المغلية — ان الواسطة الفعالة لتنظيف التجويف سواء استعمل المدفع فى الضرب أولم يستعمل هى استعمال المياه المغلية وقبل استعمالها يجب نزع الماسورة من المدفع وإزالة الأوساخ السطحية والشحم عنها ثم يصب فى الماسورة — بواسطة قمع — من ناحية الخزنة ٥ أو ٦ أرطال مياه مغلية وبعد ذلك تجفف الماسورة جيدا وتدهن بالزيت . ولا تقتصر فائدة المياه

المغلية على إزالة الأوساخ فقط بل تحل الصداء الذى قد يكون لاصقا بالماسورة فتسهل إزالته بسبب تمدد المعدن من الحرارة التى يكتسبها من سكب المياه الحارة .

(ك) فى البلاد الرملية — يقتضى الانتباه الى مقدار الزيت الذى يستعمل للتنظيف فى البلاد الرملية فان طبقة دقيقة من الزيت أى دهن بعض الأجزاء بخرقة ملتوثة قليلا بالزيت تمنع تكوين الصداء فى أثناء الليل وتكفى لتشغيل المدفع فى أثناء الضرب .

٧ — السيب

يقتضى الانتباه لكى لا تنحنى المفاتيح أو تتقطع الجنازير التى تربط مسامير الربط ولكى لا تتلف المزاول ولا يجوز تشغيل المنجلة وهى مسترخية . ويقتضى تزييت التسنين ولا يجوز ربط المفاتيح بشدة إلا إذا اتفق ذلك مع التسنين ويقتضى فك السيبية وتنظيفها من وقت الى آخر .

٨ — الشريط

يقتضى فحص الشرائط تكرارا وإبقاؤها نظيفة من الأوساخ وغير ممزقة ولا يجوز أن تكون المماسك النحاس محنية أو مكسورة ويجب وقاية الشريط من الرطوبة والزيت وتوسيع عيون الشريط الجديد ولكن يجب الاعتناء فى توسيعها حتى لا تتسع زيادة عن اللزوم .

تنظيف شريط وسخ أو ملطخ بالزيت — انقع الشريط ساعتين فى محلول يحتوى على جزء واحد من الصودا وثلاثة أجزاء صابون سايل وعشرة أجزاء مياه ثم امسحه بالفورشة لينظف وعلقه ليجف وبعد ذلك وسع عيونه .

٩ — صناديق الشريط

يقتضى فحص صناديق الشريط تكرارا وعلى الخصوص الصناديق المعدن .
اذا كانت الصناديق المعدن مبعوجة (مفدوغة) لا يمكن اخراج الشرايط الملآنة منها بسهولة .

يقتضى تنظيف الصناديق من الأوساخ من الداخل وازالة كل أثر للأوحال عنها من الخارج و يقتضى مسح الصناديق المعدن من الخارج بين أونة وأخرى بخرقة ملتوتة قليلا بالزيت .

١٠ — الذخيرة

لا يجوز أن تتعرض الذخيرة للتأثيرات الجوية الى النهاية بل يقتضى حفظها جافة ونظيفة وعندما تكون معبأة بالشريط يجب فحصها يوميا وادارة الطلقات فى العيون فان ذرات الأوساخ والرمال والتراب قد تلصق بحرف الخرطوشة أو بالرصاصة فينتج عن ذلك حدوث موانع أو تقبب فى الماسورة ولا يجوز مطلقا تزييت الذخيرة .

البند السادس — فك المدفع

نقط تجب مراعاتها : —

(١) يقتضى استعمال عدد مضبوطة أى مفكات مطابقة لقياس المسامير المقلوظة وسمابك مضبوطة الخ فاذا لم تراع هذه القاعدة فان المسامير المقلوظة تتلف ولا يعود بالامكان نزعها إلا بواسطة صانع ماهر .

(٢) قبل محاولة نزع المسامير المقلوظة يجب حل القسم المقلوظ بأكمله .

(٣) لا يجوز استعمال القوّة عند اعادة المسامير المقلوظة الى محلها فان القلاووظ يدخل فى الثقب المعدّ له بدون التجاء الى ضغط لا لزوم له واذا لم تراع هذه القاعدة فان خيوط القلاووظ وهى دقيقة جدّا تتلف و يصبح من المستحيل اعادة المسمار الى محله .

(٤) لا يجوز فتح الغطاء الخلفى ونتره بشدّة الى أعلى بل يجب رفعه فقط حتى لا تلتوى المفصلات أو تتصدّع وقبل خفض الغطاء يجب أن نتأكد ان الزناد موضوع فى المدفع وضعا صحيحا .

(٥) يجب أن نتأكد ان علبة التعمير موضوعة وضعا صحيحا فى محلها قبل قفل الغطاء الأمامى وان سقاطة الغطاء الأمامى مرفوعة .

(٦) عند نزع الأجزاء المربوطة بالجنازير لا يجوز جذبها بالجنزير بل يجب نزعها من محالها والا فانها تتكسر وتتلف وتصبح عديمة النفع ومن هذه الأجزاء التيلة المشقوقة للغطاء الخارجى والغطاء القلين والأغطية المقلوظة ومسامير السيبية .

(٧) اذا اعتنى اعتناء معقولا فى اتخاذ هذه الاحتياطات يندر جدا حدوث خلل أو كسر فى أجزاء المدفع الماكنة لأن ذلك لا يحدث إلا بسبب اهمال اتخاذ ما يلزم من الاحتياطات .

(٨) لا يجوز الضرب بالمطارق على أجزاء المدفع مباشرة بل يجب وضع قطعة خشب على الجزء الذى يراد الضرب عليه لتحول بينه و بين المطرقة .

(٩) عند اجراء الامتحانات لتفكيك أجزاء المدفع ينبغى تحديد وقت لذلك اجتنابا لحدوث تلف فى المدفع بسبب السرعة وعدم الاعتناء فى استعمال الأجزاء .

تغير مواسير ضرب النار

إن ضرورة الاقتصاد فى المياه الموجودة فى مستودع الماسورة تتوقف تماما على الأحوال الغالبة ففى الأقاليم الحارة كل نقطة من المياه تعد ذات قيمة كبيرة وكذلك فى الميدان إذ يجوز أن يكون من الصعب الحصول على مياه وعدا عن ذلك قد تتعلق على الوقت الذى يضيع فى محاولة الحصول على المياه أهمية كبيرة جدا و بالعكس اذا تفكك المدفع فى القشلاق أو فى محال سكن العساكر اذ فى هذه الأحوال لا حاجة للاقتصاد فى المياه بشرط امكان الحصول عليها بسهولة .

تغيير الماسورة مع المحافظة على المياه الموجودة فى المستودع

فرغ المدفع .

انزع الزناد .

انزع الغطاء الخارجى لوصلة الماسورة وفنجان الماسورة .

انزع علبة التعمير .

انزع ياى الفيوزى وصندوقه .

انزع التيلة T واخفض القبض .

انزع سطح مستودع الخزنة (يمين وشمال) .

انزع مسمار المنجلة واخفض المدفع .

يقتضى بذل ما يمكن من الاعتناء لاجتناب إحداث تلف فى مزولة الاتجاه واصدر أمرا الى نمرة ٢ لكى يسدّ فم الماسورة بخرقة أو مخدّة صغيرة وعندما تجذب الأجزاء المتحركة الى الوراء يتبع نمرة ٢ الماسورة بحركتها الى الوراء والمخدّة أو الخرقة موضوعة على فمها لكى يسدّ الثقب الموجود فى الطرف الأمامى لمستودع الماسورة ثم اسحب الأجزاء المتحركة . عند استبدال ماسورة قديمة بماسورة جديدة يجب عكس العملية السابقة ويمكن أيضا الاحتفاظ بالمياه بتفريغها من مستودع الماسورة فى إناء وبعد ذلك تستبدل الماسورة كما سبق ذكره .

فك المدفع وأجزائه فكا تاما

يفك المدفع بالترتيب الآتى وهو موضوع على السيبية : —

ملحوظة — العمليات المؤشر عليها بهذه العلامة * يجريها التوفكچى فقط .

الزناد — فرغ المدفع وارفع الغطاء الخلفى واجذب يد الكرانك نحو البكرة وتحقق سقوط مجرّ الفشيك ثم ضع الأصبع بين المجرّ والمانع وارفع الزناد وفى الوقت عينه دع يد الكرانك تتحرك ببطء الى الأمام الى أن ينفلت الزناد من أجناب الخزنة ثم أدر الزناد مقدار سدس دورة وانزعه من محله .

علبة التعمير — إرفع الغطاء الأمامى وانزع العلبة ٠

صندوق ياى الفيوزى — احفظ الصندوق الى الأمام باليد اليمنى من الخلف وباليد اليسرى من الأمام الى أن ينفلت من الأزرار وانزعه من محله ثم حلّ جنزير الفيوزى وانزع الصندوق والياى ٠

الفيوزى — أدر الفيوزى الى الخلف الى أن تنفصل الأبزاز الموجودة على العمود ويصير بالامكان نزع الفيوزى ٠

وصلة المـاسورة — انزع التيلة المشقوقة وأدر الغطاء الخارجى مقدار سدس دورة وانزعه ثم فك المخروطى الأمامى ثم حل فنجان فم المـاسورة وانزعه وحلّ الصامولة وانزعها مع الفتيل المشمع ٠

الأجزاء المتحركة — ارفع الغطـاء الخلفى وحلّ التيلة T واخفض القبض وانزع سطحى مستودع الخزنة (يمين وشمـال) واخرج الأجزاء المتحركة ثم افصل أجناب الخزنة عن المـاسورة (يفصل الجانب الأيسر أولا) ٠

* اذا اضطرت الحالة يمكن نزع يد الكرانك من محلها باستعمال سمبك كبير وشاكوش بعد نزع مسمار التثبيت ٠

البكرة — انزع التيلة المشقوقة والوردة والبكرة ٠

* عتلة الصدم — انزع المسمار الحافظ من أسفل العتلة وانزع عتلة الصدم ٠

* النشانكاه — حلّ مسمار النشانكاه وانزعه ثم انزع النشانكاه والغطـاء والـياى ٠

قفل الغطاء الخلفى — حلّ المسمار وانزعه ثم انزع القفل و يايه ٠

قضيب التتك — انزع الياى واسحب قضيب التتك ٠

* الغطاءان الأمامى والخلفى — انزع المسمار الحافظ والصامولة وانزع مسمار الوصــــلة .

* سقاطة الغطاء الأمامى — لنزع الياى والغاطس ادفع الغطاء المقــلوظ عنوة نحــو الداخل وادره ربع دورة بمفك فيــدفعه الياى الى الخارج وقبل نزع الغاطس يقتضى ادارته بحيث تمكن شــنا كل السـقاطة من الانفلات من المنايم واذا اضطرت الحالة يمكن اخراج السقاطة بنزع المسمار الحافظ .

* القبض — انزع المسمار الحافظ والصامولة وانزع مسمار الوصلة عنوة .

* الذبانة — يقتضى الاعتناء بوضــع علامة على مركز الذبانة أولا وبعد ذلك تنزع الذبانة وتخرج من فتحة حافظ الذبانة من الجهة اليمنى .

فصل المدفع عن السيبية ونزعه عنها

أنبوبة البخار — أوقف المــدفع عموديا بحيث يرتكز على الطرف الخلــفى لمستودع الخزنة ثم انزع المسمار الحافظ المقلوظ وحلّ قلوظة أنبوبة البخار (لا يجوز نزع هذه الأنبوبة اذا كانت المـاسورة الصمام مفكوكة) .

غطاء تفريغ الفشيك — اضغط السقاطة نحو الداخل وادفع الغطاء بالقوّة الى الأمام الى أن يصل الى المـانع ثم اضغط الغاطس نحو الداخل بالسمبك نمرة ٣ وادفع غطاء السقاطة الى الأمام الى أن يفلت من مستودع الخزنة .

تركيب المـــدفع

اعكس العمليات السابقــة سوى أنه يجب اعادة الأجزاء المتحركة الى محالها قبل وضع الفتيل المشمع والصامولة .

لا يجوز استعمال العنف عند تركيب ماسورة ضرب النار وأجناب الخزنة فاذا لم تدخل الأجناب الى محالها على اسورة الماسورة ومحور الكرانك وجب نزع الماسورة وتركيب الاجناب تركيبا مضبوطا والا فان محور الكرانك يتلف بحدوث تشلّم فيه .

عند أعادة سدادة وصلة الماسورة يقتضي الاعتناء بربطها بحيث تصل الى أقصى ما يمكن فى محلها فى مستودع ماسورة ضرب النار فاذا لم تكن فى محلها يجوز أن يتّسخ فنجان فم الماسورة عند ارتداد الماسورة الى الوراء فيتلف الفنجان . أمّا التيلة المشقوقة التى تثبت الغطاء الخارجى بالسدادة فيقتضى وضعها فى الثقب العلوى .

عند اعادة تركيب أنبوبة البخار يقتضى الانتباه لادخال طرفها "المدبب" فى محله فى مستودع الماسورة و يمكن التثبت من دخوله فى محله بجعل الطرف "المدبب" ملامسا للجرى المجاور الذى يتكوّن من تضليع مستودع الماسورة .

هذا واذا كانت أنبوبة البخار فى مركزها الصحيح فانها تدخل فى محلها وتربط بقلاووظها بكل سهولة .

فك أجزاء مختلفة

فكّ الزناد — تأكد أوّلا أن الزناد محمر . انزع تيلة عتلات أجناب الزناد المشقوقة والغطاء المحور ثم انزع عتلات أجناب الزناد وعتلات مجرّ الفشيك ومجرّ الفشيك وادفع تيلة الطارق الى الخارج وانزعها ثم اضغط ذيل قطعة الأمان لينفرد ياى الزناد وادفع تيلة التتك الى الخارج وانزع التتك وياى الزناد و إبرة الضرب وقطعة الأمان و ياىها .

فكّ مجرّ الفشيك — احفظ غطاء ياى الجب الى الخارج وانزع الياى والجب .

تركيب الزناد — اعكس العملية السابقة ما عدا ياى الزناد الذى يجب ادخاله عنوة فى محـله بحيث تكون ذراعه الطويلة متجهة نحو المجرّ عنـد ما يكون الزناد فى هيئته بعد الضرب وعند ما تكون كل الأجزاء الأخرى قد ركّبت .

ملحوظة — لا يجوز مطلقا إفلات إبرة الضرب إلا اذا كان مجرّ الفشـيك عاليا ملامسا للمانع العلوى .

فكّ علبة التعمير — اسحب التيلة المشقوقة وافصل عتلتى المجرّ العليا والسـفلى لعلبة التعمير احداهما عن الأخرى وانزع السطح وانزع تيلة الأسنان السفلى ثم انزع الأسنان والياى . ولتركيب علبة التعمير إعكس العملية السابقة .

* فكّ القبض — حلّ مسمار تيـلة عتلة ضرب النار وانزع عتـلة ضرب النار والسنّ وحلّ تيلة سقاطة الأمان وانزع سقاطة الأمان والياى وغطاءه ثم ارفع عتلة قضيب التتك واخرجها .

ولتركيب القبض إعكس العملية السابقة وتحقق ان سنّ عتلة ضرب النار يشتبك بعتلة قضيب التتك .

فكّ النشانكاه — حلّ التيلة وانزعها وانزع النشانكاه والغطاء والياى .

* فكّ محبس النشانكاه ماركة ٢ — إنزع التيـلة المشـقوقة وحلّ صامولة الربط وانزع الترس .

لتركيب المحبس — إعكس العملية السابقة فى كل حالة .

البند السابع — نقط تجب مراعاتها قبل الضرب

(أ) السطوح الخارجية التى تمر عليها كل الأجزاء المتحركة يجب تزييتها جيدا بزيت ماكنة خدمة عمومية وعلى الخصوص الأجزاء الآتية : —

الأجزاء التى تحمل ماسورة ضرب النار وجميع الأجزاء المتحركة .

مجارى الزناد على أجناب الخزنة كذلك أجزاء الزناد المتحركة وعلى الخصوص العتلات ومجر الفشيك .

وجه علبة التعمير .

حمالات الكرانك ومانع مجر الفشيك على الغطاء الأمامى والضواغط المقوسة ومجارى الزناد وقضيب التتك من داخل الغطاء الخلفى وعتلة الصدم .

(ب) لكى نتأكد أن الأجزاء المتحركة تشتغل بمطلق الحركة عمر الزناد وانزع صندوق ياى الفيوزى وياى الفيوزى وأدر يد الكرانك الى أعلى وامسكها باليد اليمنى وامسك الفيوزى باليد اليسرى وحرك الأجزاء المتحركة الى الأمام والى الوراء والمدفع فى وضع أفقى لكى نتأكد انها تشتغل بمطلق الحركة وان ماسورة ضرب النار تصل الى محلها تماما فى الأمام . الثقل الذى يحتاج اليه لتحريك الأجزاء المتحركة يجب الا يزيد على أربعة أرطال .

(ج) أعد ياى الفيوزى الى محله وزنه بميزان الياى (كما سيرد فى البند ١٣) .

(د) جفف تجويف الماسورة وفنجان فم الماسورة ووصلة الماسورة جيداً وتحقق ان الفنجان مركب تركيبا مضبوطا ومربوط ربطا محكما ثم افحص الزناد وعلبة التعمير وعتلة زر ضرب النار وسقاطة الأمان الخ .

(هـ) املأ مستودع الماسورة بالمياه ولملء المستودع إنزع الغطاء المقلوظ فى طرف الخرنة وانزع الغطاء الفلين أيضا وصب المياه فى المستودع ثم أعد الغطائين الى محليهما .

أما فى البلاد الباردة التى يحتمل ان تنزل درجة الحرارة فيها كثيرا تحت الصفر (أى درجة التجلد) فلا يجب أن يوضع فى المستودع أكثر من خمسة أرطال مياه و ٢٠ فى المائة جليسرين أو ٣٣ فى المائة راسب الجليسرين — أى الصنفين الذى يتفق الحصول عليه — ممزوجا بالمياه فان هذا المزيج يمنع المياه من التجمد بسرعة .

(و) تحقق أن المزايت ملأى بالزيت وتحقق أيضا أن صندوق الأجزاء الاحتياطية والأجزاء التى بداخله وحربى التنظيف موجودة مع المدفع .

(ز) إفحص الشرايط وفتش المماسك النحاس وتحقق ان الشرايط ملآنة بالخرطوش وموضوعة باعتناء فى صناديق الشرايط . ويقتضى حفظ الشريط جافا ان أمكن فاذا ابتل ينشر فى الهواء ليجف . أما الشريط الجديد أو القاسى فيجب توسيع عيونه جيدا .

(ح) إذا تجلدت المياه والمدفع يشتغل بالضرب يترجح ان الماسورة لا ترتد الى الوراء ارتدادا كافيا لتشغيل المدفع بل تبق فى الوراء فالعلاج لذلك هو جذب يد الكرانك نحو البكرة ثم الإتيان بها الى وضع عمودى ودفع الماسورة الى الأمام مع شدّ الشريط اذا اضطرت الحالة ثم دع يد الكرانك ترجع نحو عتلة الصدم واطلق المدفع . يقتضى تكرار هذه العملية الى أن تعود الماسورة فترتد ارتدادا قياسيا مضبوطا .

(ط) تحقق ان ماسورة تقطير البخار مربوطة بالمدفع .

(ى) الخص السيبية .

نقط تجب مراعاتها فى أثناء الضرب

(أ) تأكد وجود مياه كافية فى مستودع ماسورة ضرب النار بحيث لا تضطر الحالة الى كشف الماسورة على الاطلاق .

تبتدئ المياه التى فى المستودع بالغليان بعد إطلاق ٦٠٠ طلقة بأعظم سرعة فاذا استمر الضرب بعد ذلك فان مقدار المياه التى تتبخر يكون بواقع رطل ونصف رطل لكل ١٠٠٠ طلقة وعند ما يكون المستودع ملآن بالمياه يمكن إطلاق ٢٠٠٠ طلقة يتخللها فترات قصيرة من غير أن تضطر الحالة الى إعادة ملئه ولكن هذا يتوقف على سرعة إطلاق النيران من المدفع .

(ب) لا يجوز فى حال من الأحوال شدّ الشريط فى أثناء إطلاق المدفع .

(ج) فى أثناء إيقاف الضرب مؤقتا يقتضى تزييت الزناد وجميع الأجزاء التى يحتك بعضها ببعض ونزع الشريط الذى أطلق جزء من خراطيشه وإبداله بشريط آخر ملآن وتحقق أن مسامير ربط أرجل السيبية لم تحل فى أثناء الضرب .

(د) ابق الشريط دائما على خط واحد مع علبة التعمير وابق صندوق الذخيرة على موازاة مسمار الركبة ان أمكن ولكن ليس مرتفعا عنه .

(هـ) لاحظ إعادة ملء الشريط بدون تأخير .

(و) تأكد أن فنجان فم الماسورة لم يحل .

(ز) تحقق أن كيس المياه مربوط فى آلة تقطير البخار قبل أن تبتدئ المياه بالغليان .

(ح) يجب الالتفات حالا الى إصلاح ما يحدث من الخلل .

نقط تجب ملاحظتها بعد الضرب

(أ) لاحظ تفريغ المدفع بحيث لا تبقى خراطيش فيه .

(ب) لاحظ تزييت الخزنة والتجويف وفنجان فم الماسورة حالا بعد الضرب .

(ج) لاحظ رفع الضغط عن ياى الزناد .

(د) لاحظ جمع الخراطيش الحية التى يتفق وجودها مع الظروف الفارغة .

عند العودة الى القشلاق يقتضى تنظيف المدفع وماسورة ضرب النار جيدا فى أسرع وقت ويقتضى تفريغ المياه من مستودع الماسورة وفحص الزناد لتأكد عدم

حدوث تلف فيـه و يقتضى نزع المـاسورة وتجفيفها وتزييتها باعتناء من الخارج والداخل و يقتضى فحص الشريط أيضا فاذا وجد مبتلا بالمياه يجب تعريضه للهواء ليجف . و يجب تنظيف السيبية .

بيان النقط التى تجب مراعاتها قبل الضرب وفى أثناء الضرب و بعده

قـبل الضرب

(١) افحص المـاسورة والأجزاء الاحتياطية الخ .

(٢) زيّت الأجزاء التى تحمل المـاسورة والأجزاء المتحرّكة ومجارى الزناد وأجزاء الزناد التى تشتغل وعلى الخصوص العتلات ومجرّ الفشيك وحمالات الكرانك والضواغط وقضيب التتك وعتلة الصدم .

(٣) نشّف التجويف وفنجان فم المـاسورة ووصلة المـاسورة .

(٤) يقتضى تركيب فنجان فم المـاسورة تركيبا مضبوطا .

(٥) اختبر الأجزاء المتحرّكة .

(٦) زن ياى الفيوزى .

(٧) لاحظ المياه فى المستودع .

(٨) لاحظ وجود الزيت فى المقابض الخ .

(٩) افحص الشرايط .

(١٠) لاحظ الاجراءات التى يجب اتخاذها فى الطقس البارد .

(١١) الخص السيبية .

(١٢) أربط أجزاء السيبية الخ عند السفر .

(١٣) لاحظ أن آلة تقطير المياه مربوطة بالمدفع .

في أثناء الضرب

(١) إعادة ملء الشرايط .

(٢) مراقبة المياه في المستودع .

(٣) عدم جذب الشريط .

(٤) عند إيقاف الضرب مؤقتا زيّت المدفع وغيّر الشريط الخ (زيّت الأجزاء التي تحمل الماسورة والأجزاء المتحركة ومجارى الزناد وأجزاء الزناد التي تشتغل (وعلى الخصوص العتلات ومجرّ الفشيك) وحالات الكرانك والضواغط وقضيب التتك وعتلة الصدم) .

(٥) صندوق الذخيرة يكون على خط واحد مع علبة التعمير .

(٦) ملاحظة مسامير ربط أرجل السيبية بحيث لا تكون محلولة .

(٧) فنجان الماسورة يكون مربوطا بإحكام .

(٨) ملاحظة ربط كيس المياه في آلة التقطير .

(٩) إصلاح أى كسر أو تلف يحدث .

بعــــد الضرب

(١) تفريغ المدفع .

(٢) تزييت التجويف وفنجان فم الماسورة .

(٣) تنظيف التجويف .

(٤) رفع الضغط عن ياى الزناد .

(٥) تفريغ المياه من المستودع اذا استغنت الحالة عنها .

(٦) ربط السيبية اذا كانت الحالة تستدعى السفر .

(٧) فرز الذخيرة الحية من بين الظروف الفارغة .

(٨) تنظيف المدفع وفحصه جيدا عند العودة الى الملاجئ أو القشلاق .

(٩) قيد الحوادث فى التذكرة التاريخية .

(١٠) فحص السيبية والشرايط وصــــناديق الشرايط والأجزاء الاحتياطية والذخيرة .

(١١) جفف الشرايط المبلولة .

البند الثـامن — تعليم فى الأجزاء الاحتياطية

يقتضى تفهيم عساكر المدافع الماكنة عموما أهمية معرفة ما يحمل وما لا يحمل من الأجزاء الاحتياطية مع المدفع ومن الضرورى معرفة محل وجود هذه الأجزاء عند الحاجة اليها ويقتضى تعيين اسم لكل جزء من هذه الأجزاء ويجب حفظ كشف بأسماء الأجزاء الناقصة فى كل صندوق وتفهيم العساكر ضرورة جرد الأجزاء الاحتياطية عند سنوح الفرص وانه يجب عليهم أن يبلغوا ضابطهم حالا عند حدوث كسر أو تلف أو نقص فى الأجزاء وانه من الواجب حفظ الأجزاء مدهونة قليلا بالزيت .

أســـلوب التعلـــيم

الدرس الأول — الغرض منه — وصف صندوق الأجزاء الاحتياطية والجنطة المساعدة والمحفظة الجلد وتعليم العساكر الأسماء الصحيحة للأجزاء الاحتياطية .

بعد أن يخرج المعلم محتويات الصندوق والجنطة والمحفظة ويضعها أمام الجماعة يعلمهم بالطريقة الآتية : —

يمسك كل جزء بيده (بحسب ترتيب كشف الأجزاء الاحتياطية الرسمى) ويذكر الاسم الذى أعطى له ويشرح فائدته وطريقة استعماله .

الدرس الثانى — الغرض منه — تعليم أسلوب حزم الأجزاء قانونيا ووضعها فى محالها .

ينبغى للعلم أن يضع أمام الجماعة كل الأجزاء الاحتياطية كما سبق إيضاحه .

ينبغى للعلم أن يعلمهم نمرة كل جزء وأسلوب حزمه ووضعه فى محله .

صـــندوق جلد للأجزاء والعـــدد الاحتياطية

لمدفع فيكرس عيار ٣٠٣و٠ من البوصة (ماركة ١)

هذا الصندوق مصنوع من الجلد بالحجم الآتى : ١٣″ × ٨¼″ × ٥½″ (بوجه التقريب) وهو مجهز بفواصل وعراوى وقوايش من الداخل لوضع الأدوات الواردة أسماؤها فى الصفحة ٨٨ وله غطاء يربط بقايش عنـد قفله وله حمالات من الخارج لحمله بها وفى هذا الصندوق توضع الحنطة المساعدة أيضا .

صـــندوق خشب للأجزاء والعـــدد الاحتياطية

لمدفع فيكرس عيار ٣٠٣و٠ من البوصة (ماركة ١ و ٢)

تصرف هـذه الصناديق بدلا من الصـــندوق الجلد الذى سبق وصفه وقد صـنعت لوضع الأجزاء والعدد الاحتياطية فيها ونفس الحنطة الجلد المساعدة التى تحتوى على الكرســته توضع فيها كما توضع فى الصـــندوق الجلد ولهذه الصناديق أغطية بمفصلات وسقاطة بياى لقفلها وحمالات من الخارج لحملها .

أما حجوم هذه الصناديق فهى كما يأتى :—

	ماركة ١	ماركة ٢
الطول من الخارج... ...	١٩ ³⁄₁₆″	١٥ ¹¹⁄₃₢″
العمق	٧ ½″	٨″
العرض	٩ ¹¹⁄₃₢″	٩ ½″

جنطة مساعدة لصـــندوق الأجزاء الاحتياطية

لمدفع فيكرس عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة (ماركة ١)

هذه الجنطة مصنوعة من الجلد وحجمها ١/٢ ٨" × ٥" × ٤" وهى تحتوى على المحفظة والأصـناف الواردة فى الصفحة ٩٠ وهى تقفـل بغطاء مربوط بقايش جلد ولهـا قايش جلد طوله ٦٦ بوصـة لتعليقها بالكتف وهو يطوقها ويدخل فى عراوى فى أجنابها من الخارج .

محفظة جنطة صـــندوق الأجزاء الاحتياطيـــة

لمدفع فيكرس عيار ٣٠٣ر٠ من البوصة (ماركة ١)

هذه المحفظة مصنوعة من الجلد وقياسها وهى مفتوحة ١/٢ ١١" × ١/٤ ٨" ولهـا جيب مزدوج توضع فيـه الأجزاء المبينة فى الصفحة ٩٠ وهى مقفلة بغطاء يربط بقايش جلد وتوضع فى الجنطة المساعدة للاجزاء الاحتياطية .

---

* هذه الجنطة مع المحفظة يتكون منهما أدوات مساعدة أولى للمدفع ويجب أن ترافقا المدفع دائمـا فى ضرب النار .

محتويات صندوق الأجزاء الاحتياطية

	عدد
مفتاح مقلوظ بيد نحاس داخلى	١ *
علبة تعمير...	١
صناديق صفيح للأجزاء الاحتياطية	٢
مسمار محور عتلات أجناب الزناد	٢
جنطة للأجزاء الاحتياطية ...	١ †
وردة البكرة	١
فل	١
فناجين فم المساسورة	٢
أقراص صفيح...	٥
كبسول نحاس لماسك الشريط	½ أوقية
فيوزى بالجنزير...	١
جب	١
صامولة الفتيل المشمع	١
شاكوش	١

	عدد
عتلة مجز فشيك (شمال)... ...	١
« « (يمين)	١
فتيل مشمع (قطع ٥ ياردات)...	٢
تيلة تتك	١
« طارق	١
إبرة الضرب	١
مسمار يد الكرانك	٢
تيلة مشقوقة لوردة البكرة... ...	٢
« « حافظة ⅛" × ٢¼"	٣
« « لمسمار محور عتلات أجناب الزناد...	٢
تيلة حافظة مشقوقة طويلة للصامولة	٤
تيلة T	١

* فى صندوق واحد .

† راجع جنطة الأجزاء الاحتياطية لمعرفة محتوياتها .

(تابع) محتويات صندوق الاجزاء الاحتياطية

	عدد
أغطية فلين كاملة	١*
« مقلوظة	١
غطاء سقاطة الغطاء الأمامى ...	٢
حافظ لفم المـاسورة	١*
البكرة	١
مفك كبير	١
نشانكاهات مضيئة خلفى وأمامى	
(واحد من كل نوع)	١*
ذبانة	١
نشانكاه	١
مفتاح انجليزى	١
يايات أسنان تحتانى لعلبة التعمير	١
ياى قفل الغطاء	٢
« سقاطة الغطاء الأمامى ...	٢

	عدد
ياى الجب	١
« الزناد	٢
« سقاطة الأمان بالغطاء ...	٢
« قطعة الأمان	٢
« سقاطة غطاء تفريغ الفشيك	٢
« النشانكاه	٢
« محبس النشانكاه	٢
« الأسنان الفوقانى لعلبة التعمير	١
« قضيب التتك	٢
مسمار وصلة لركبة السيبية ...	١
« « لمنجلة الرفع ...	١
فتاحة عيون الشريط	١
قطع سلك تنظيف	٢

* تطلب وتصرف على حدة وليست من ضمن محتويات صـندوق الأجزاء الاحتياطية كما يصرف .

محتويات چنطة الأجزاء الاحتياطية

	عدد		عدد
ميزان ياى	١	بلاستيسين أو لوتنج أوقية ...	٦*
أباريق زيت	١	فتاشة	١
قمع	١	ياى الفيوزى...	١
ميزان مياه ماركة ١	١*	مفتاح عمومى...	١
زناد	١	محفظة	١†

أسماء الأدوات التى تحمل فى المحفظة

	عدد		عدد
فلينة	١	تيلة طارق...	١
فنجان فم الماسورة كامل ...	١	إبرة الضرب	١
قرص لوصلة الماسورة... ...	١	تيلة مشقوقة حافظة $\frac{1}{8}$" × $2\frac{1}{4}$"	٣
فيوزى بالجنزير	١	زردية قصافة	١
جب	١	حبل تنظيف مزدوج	١
تيلة نتك	١	ممبك نمرة ٣	١

* تطلب وتصرف على حدة وليست من ضمن محتويات صندوق الأجزاء الاحتياطية كما يصرف .

† راجع المحفظة لمعرفة محتوياتها .

(تابع) أسماء الأدوات التى تحمل فى المحفظة

	عدد		عدد
سمبك نمرة ٥	١	ياى الزناد	٢
مرآة عاكسة	١	تتك...	١
مفك صغير	١	طارق	١
قطعة أمان بالياى	١	وردات نمرة ١ ٣ ٠ر٠٠٣ً ...	٣
ياى الجب	١	« « ٢ ٥ ٠ر٠٠٥ً ...	٣

وعلاوة على الأجزاء السابقة تصرف الأدوات الآتية لكمالة المهمات : —

مواسير ضرب النار ...	راجع قوانين الاسلحة
شرايط ذخيرة	
هيكل زناد نحاس ...	
زناد تعليم	
حربى تنظيف	

البند التاسع — اصلاح الموانع بسرعة

تعريف — القصد من "اصلاح الموانع بسرعة" هو تمكن الضارب من اصلاح أى مانع يطرأ على المدفع فيوقفه عن الضرب من تلقاء نفسه وذلك بملاحظة مركز يد الكرانك .

ملحوظات عمومية

(١) من الضرورى أن تكون جميع الأدوات التى يحتاج اليها بقرب المدفع .

(٢) توجد طرق مختلفة تضطر الحالة لاتخاذها لاصلاح الموانع بالسرعة. عند ما يتوقف المدفع عن الضرب مؤقتا و يمكن الاستدلال على أسباب الموانع التى تطرأ من المركز الذى تقف فيه يد الكرانك عند توقف المدفع عن العمل فان يد الكرانك تقف فى مركز من أربعة مراكز يعبر عنها بالمركز الأول أو الثانى أو الثالث أو الرابع .

(٣) يجب على المعلم أن يتعمد إحداث المانع الذى يسبب توقيف المدفع عن العمل كالمبين فى القسم العاشر .

(٤) بينما المعلم يحدث المانع بقصد توقيف المدفع عن العمل يجب على الضارب أن يجلس على الأرض خلف المدفع و يدير بوجهه الى جهة بحيث لا يرى ما يجريه المعلم و بعد نزع الغطاء عن يد الكرانك يجب عليه أن يزيل المانع بسرعة .

(٥) لا ينبغى للمعلم أن يبحث فى أسباب توقف المدفع عن العمل أو يشرحها فى أثناء الأدوار الأول من أدوار تعليم عساكر المدفع طرق اصلاح الموانع بالسرعة .

(٦) يجب على المعلم أن يصرّ على احراز الضبط فى إعادة التعمير والتنشين .

(٧) بعد احراز البراعة فى العمل يجب اجراء التمرين فى الظلام أو يمرّن نمرة ١- وعيناه مربوطتان ويمرّن على العمل أيضا بالسيبية المساعدة .

(٨) لايجاد تمرين على اصلاح الموانع بالسرعة ينبغى للعلم أن يحدث عمدا أى مانع من شأنه توقيف المدفع عن الضرب كأنه يحدث فعلا فى أثناء الضرب الحقيق .

(٩) عند ما يتوقف المدفع عن العمل مؤقتا وتضطر الحالة الى استعمال زناد احتياطى الخ فان الجزء الذى يكون قد نزع من المدفع يقتضى اصلاحه واعادته اليه بأسرع مايمكن من الوقت .

(١٠) لايكون اصلاح المانع بالسرعة تاما إلا بعد اعادة التنشين والضرب و يقتضى تعيين تختة دائما للتنشين عليها عند البدء فى الدرس .

(١١) بعد أن يتم اصلاح المانع يجب على المعلم أن يعيد نظره على التنشين وينتقد أية أغلاط يجدها .

(١٢) لايجوز على الاطلاق فتح الغطاء الخلفى أو قفله والزناد فى محله .

(١٣) اذا لم يكن بالامكان سحب الزناد الى الوراء افتح الغطاء الأمامى واضغط مجر الفشيك ليسقط الى أسفل .

(١٤) عند قفل الغطاءين الأمامى والخلفى يقتضى قفلهما بإحكام .

(١٥) لا يجوز مطلقا تغيير الزناد والخراطيش موجودة على وجه مجرّ الفشيك .

(١٦) اذا استدعت الحالة فك يأى الزناد والزناد واخراجهما من المدفع ينبغى اجراء ذلك ومجر الفشيك مرفوعا الى أعلى بحيث يكون ثقب إبرة الضرب مقابلا لها .

قد تبينت فى الجدول الآتى المؤلف من خمسة أعمدة الموانع التى تطرأ و ينجم عنها توقف المدفع عن العمل ومن هذا الجدول يستدل جليا على الأسلوب الذى يجب اتباعه فى تعليم الحركات الميكانيكية من الوجه العملى فالعمود الأول يبين مراكز يد الكرانك الأربعة عند ما يتوقف المدفع عن الضرب فالثلاثة المراكز الأول يختلف بعضها عن بعض اختلافا طفيفا وهذه المراكز التى تدل دلالة واضحة على الاصلاح الصحيح الذى يجب اجراؤه يقتضى معرفتها جليا قبل البدء فى التعليم و يقتضى تمثيلها عمليا فى بدء التعليم .

وفى هذا الدور من أدوار التعليم لا يطلب من الجماعة معرفة مدلول هذه المراكز الأربعة لأن ذلك سيوضح لهم فيما بعد عند ما يعلمون الأسباب التى يترجح أنها أدت الى حدوث الموانع .

وقد تبين فى العمود الثانى وصف تفصيلى عن "اصلاح الموانع بسرعة" فيجب على الضارب اجراؤه (فى بعض الأحيان بمساعدة نمرة ٢ من طاقم المدفع) حالما يلاحظ مركز يد الكرانك بعد أن يتوقف المدفع عن الضرب .

أما العمود الثالث فانه يبحث عن الأسباب التى يترجح أنها أدت الى حدوث هذه الموانع وتسبب عنها توقف المدفع عن الضرب على أنه من المهم جدا ألا يبتدئ المعلم فى تعليم الجماعة هذا الدور إلا بعد أن يتأكد أنه أصبح بامكان الجماعة اصلاح كل مانع بالسرعة بدون أدنى تردد أو تبصر .

هـذا وفضلا عمّا تكتسبه الجماعة من الالمام بأسباب الموانع المؤقتة التى تطرأ فان هذا الالمام يكسبهم معرفة عملية بتشغيل المدفع ويساعدهم على اكتشاف سبب أى مانع غير اعتيادى يجوز أن يطرأ على المدفع و يوقفه عن العمل ٠

وقد تبين فى العمود الرابع الأسلوب لمنع تكرار حدوث موانع معلومة قد يجوز أن تعالج أسبابها معالجة مؤقتة فقط باصلاحها بسرعة وفى بعض الأوقات قد يكون بالامكان اصلاحها فى دقيقتين أو ثلاث دقائق وقد يستلزم اصلاحها أحيانا ايقاف المدفع عن العمل مدّة أطول ولكن فى كلتا الحالتين لا يحتاج الأمر مساعدة صانع ماهر أو استخدام شئ آخر لاصلاحها إلا ما يكون موجودا من الأدوات التى تحمل مع صنف المدفع لهذا الغرض ٠

وقد تبينت فى العمود الخامس الطرق المختلفة التى بواسطتها يمكن تمثيل الموانع المؤقتة وتحضيرها لأغراض التعليم وليس من الضرورى تعليم عسكرى المدفع هذه الأساليب التحضيرية ولكن يجب على كل معلم أن يكون له إلمام تام بما تبين فى هذا العمود لكى يتمكن من تعليم العساكر اصلاح أى مانع مؤقت بسرعة ٠

موانــــــــع

مركز يد الكرانك	اصلاح المانع بسرعة
١ الدلالة — الزناد لا يتمكن من الرجوع الى الوراء رجوعا كافيا يمكن مجرّ الفشيك من السقوط الى أسفل .	(١) اجذب يد الكرانك نحو البكرة واجذب الشريط الى الأمام الأيسر وافلت يد الكرانك ؛ (٢) بعد اجراء ما ذكر فى (١) اذا وقفت يد الكرانك فى المركز عينه عند اندفاعها الى الأمام اجذبها نحو البكرة وافتح الغطاء الخلفى ونظف وجه مجرّ الفشـــيك وغيّر الزناد وأعد تعمير المدفع ؛ (٣) اذا تكرر المانع أعد العملية (١) وخفف يای الفيوزى بثلاث دورات .

مؤقتــــــــــــة

السبب على الأرجح	منع تكرار حدوث الموانع	أسلوب التحضير
عدم سقوط مجر الفشيك وقد يكون ذلك مسببا عن : (١) عبوة ضعيفة أو مكسورة ؛ (٢) ضعف ياى الجب ؛ (٣) عن : (أ) ثقل ياى الفيوزى ثقلا زائدا عن الحد ؛ (ب) الحاجة الى الزيت فى الأجزاء التى تشتغل ؛ (ج) أوساخ فى الاجزاء التى تشتغل ؛ (د) شدّ ربط الأجزاء شدّا زائدا عن الحدّ ؛ (ﻫ) تآكل ماسورة ضرب النار ؛ (و) ضيق عيون الشريط ؛ (ز) احتكاك ناتج عن تجمد الزيت أو المياه .	راعى النقط التى تجب مراعاتها قبل الضرب وفى أثنائه .	اجـر نصف حركات التعمير واجذب يد الكرانك ببطء الى الوراء الى أن تشتبك قرون مجرّ الفشيك بسلالم الميازيب وافلت يد الكرانك واجذب شريط الذخيرة الى الأمام الأيسر . ملحوظة — فى كل الحالات يقتضى تكرار عملية التحضير إلا اذا كان المانع مسببا عن ضعف العبوة . لأغراض المرمى — يزاد ثقل ياى الفيوزى .

موانـــــــع

مركز يد الكرانك	إصلاح المانع بسرعة
٢ الدلالة — الزناد لا يتمكن من الوصول الى محله تماما بعد ارتداده .	(١) اجذب يد الكرانك عنوة الى الوراء واتبع الحركة بالنـداء "فتاشة" وافتح الغطاء الخلفى واخرج الزناد وافحص الخرطوشة التى على وجه مجر الفشـيك فاذا وجدت الخرطوشة مطبقة أو غير مطبقة ملتصق بطرفها الأمامى ظرف منفصل فلا حاجة للفتاشة بل انزعها عن وجه المجر وعمر المدفع ثانية .

- مؤقتـــــــــــة

السبب على الأرجح	منع تكرار حدوث الموانع	أسلوب التحضير
(١) — (أ) خرطوشـــة مطبقة ؛ (ب) ظـــرف فارغ منفصل وطرفه الأمامى ملتصق بخرطوشـــة صحيحة .	(١) (ب) و (٢) : اذا تكرر انفصال الظروف يقتضى إطـالة ركيز الزناد اذا كان تغيير الزناد لا يأتى بفـائدة .	(١) — (أ) ادخل خرطوشة صامتة ظرفها مقبب واجعلها أول خرطوشة فى الشريط وعمّر المدفع . لأغراض المرمى — ضع خرطوشة صامتة مقبيـة فى الشريط وأجر نصف حركات التعمير وافتح الغطاء الخلفى واسحب الزناد وارفعه الى أعلى وضع الجزء الأمامى من ظرف منفصل على رصاصة الخرطوشة التى على المجر واثبته بها وأعد الزناد الى محـله واقفل الغطاء الخلفى واجذب الشـــريط ودع يد الكرانك تتحرك ببطء الى الأمام . ملحوظة — يوجد أسلوب آخر وهو أن تلحم خرطوشة صامتة بالجزء الأمامى من ظرف منفصل .

موانـــــــع .

مركز يد الكرانك	اصلاح المانع بسرعة
(تابع) ٢	(٢) اذا وجدت خرطوشة صحيحة على مجرّ الفشيك ولم يكن الجزء الأمامى من ظرف فارغ منفصل ملتصقا بهـا انزعها عن وجه المجرّ وأعد الزناد الى محله مع ابقاء يد الكرانك على البكرة . ثم خذ فتاشة (لاحظ أن مسمار الوسط يكون فى الوراء) وادخلها فى الخـزنة وادفع المسمار الى محـله تمـاما بتحـريك الزناد ببطء الى الأمام واستمر على ضغط يد الكرانك وحرك الفتاشة الى اليمين والى اليسار ثم اسحب الزناد واضرب يد الفتاشة ضربة الى الوراء واسحبها (لاحظ أن الجزء الأمامى للظرف المنفصل قد علق بالفتاشة) وأعد تعمير المدفع .

مؤقتـــــــــة

السبب على الأرجح	منع تكرار حدوث الموانع	أسلوب التحضير
(٢) ظرف منفصـــل والجزء الأمامى منـــه باق فى الخزنة .		(٢) اجر نصف حركات التعمير وارفع الغطاء الخلفى واخرج الزناد وضع الجزء الأمامى من الظرف المنفصل وضعا خفيفا فوق رصاصـــــة الطلقة على المجز الفشيك ودع الزناد يسير ببطء الى الأمام وتحقق بقاء الظرف المنفصل فى الخزنة ثم اقفل الغطاء الخـــلفى واجذب الشريط الى الامام الأيسر . لأغراض المـــرمى — ابرد خرطوشة مقـــدار بوصة واحدة من قاعدتها وادخلها فى الشريط ولكن يجب الانتباه لكى لا تبرد الخرطوشـــة أكثر مما يلزم اذ فى هـــذه الحالة يخشى من بقاء الرصاصة فى الماسورة .

موانـــــــع

مركز يد الكرانك	اصلاح المانع بسرعة
٣	(١) ارفع يد الكرانك قليلا واجذب الشريط نحو الأمام الأيسر ثم افلت يد الكرانك واضربها الى أسفل لتسقط على عتلة الصدم .
الدلالة — مجر الفشيك لا يتمكن من الارتفاع الى أقصى حدّ يرتفع اليه . اذا كان سطح علبــة التعمير مضغوطا دلّ ذلك على خلل فى دخول الخرطوشة .	(٢) اذا تكرر حدوث المانع كرر الاصــلاح الأول كما ســبق وفرّغ المدفع وزيّت الأجزاء التى تشتغل وأعد تعمير المدفع .

مؤقتـــــــة

السبب على الأرجح	منع تكرار حدوث الموانع	أسلوب التحضير
(١) خرطوشة دخلت بالعرض .	(١) افحص الخرطوشة فى الشريط .	(١) اجـر نصف حركات التعـمير ثم اجذب يد الكرانك نحو البـكرة وارفع الغطاء الخلفى واجذب الشريط قليـلا بحيث تتمكن الخرطوشة من الانتقال الى نصـف طريقها الى وجه علبة التعمير وافلت يد الكرانك لكى تتحـرك ببطء الى الأمام بحيث تبقى فى المـركز الثـالث واخفض الغطاء الخلفى .
(٢) احتكاك فى الزناد الخ .	(٢) لاحظ النقط التى تجب مراعاتها فى أثناء الضرب .	(٢) باشر تعمير المدفع ولكن يجب أن تحرك يد الكرانك للمرة الثانية ببطء الى الأمام لكى تبقى فى المركز الثالث . ملحوظة — اذا كان المانع مسببا عن الاحتكاك يقتضى تكرار التحضير .

موانـــــــــع

مركز يد الكرانك	اصلاح المانع بسرعة
(تابع) ٣	(٣) اذا لم تنجح العملية (١) افحص سطح علبـة التعمير فاذا وجدته مضغوطا يطلب نمرة ١ علبـة تعمير ويجذب يد الكرانك نحو البكرة* ويحجـزها لتبقى فى مركزها هـذا و يفتح قفل الغطاء الأمامى و يفتح الغطاء و يرفع نمـرة ٢ (بمساعدة نمرة ١) علبة التعمير رفعـا كافيا بحيث تمكن الأجزاء المتحركة من الوصول الى محلها ثم يفلت الأسنان الفوقانى والأسـنان التحتانى من الشريط ويجرّ الشريط الى أن تخلص الخرطوشة العليا من علبة التعمير ثم يعدّل الشريط أو الخراطيش اذا رأى لزوما لذلك ثم يعيـد علبـة التعمير و يدفع السطح الى اليسـار و يخفض نمـرة ١ الغطـاء الأمامى و يقفله و يجـذب الشريط الى الأمام الأيسر و يفلت يد الكرانك .

* لاجراء ذلك قد يضطر نمـرة ٢ أحيانا لخفض رؤوس مجرّ الفشـيك .

مؤقتـــة

<table dir="rtl">
<tr><th>السبب على الأرجح</th><th>منع تكرار حدوث الموانع</th><th>أسلوب التحضير</th></tr>
<tr><td>٣ – (أ) انثناء أو حدوث تلف فى أحد الماسك النحاس الطويلة المثبتة فى الشريط ؛
(ب) تعبئة الخراطيش فى الشريط تعبئة رديئة ؛
(ج) عيون الشريط متآكلة أو مسترخية ؛
(د) صندوق الشريط ليس على خط واحد مع علبة التعمير .</td><td>(٣) انتبه الى النقط التى تجب مراعاتها قبل الضرب وفى أثنائه واتبع التعليمات الموضوعة عنها .
ملحوظة — وضع الخراطيش فى الشريط وضعا رديئا هو السبب الرئيسى لتوقف المدفع عن الضرب فى المركز الثالث .</td><td rowspan="2">(٣) اخرج الخرطوشة الرابعة من الشريط نحو نصف بوصة وأجر نصف حركات التعمير واجذب يد الكرانك ببطء الى الوراء الى أن تشتبك قرون محز الفشبك بسلالم الميازيب العليا ثم اسحب الاجزاء المتحركة الى الوراء بدفع قبضة يد الكرانك عنوة الى الامام وذيل اليد الى الوراء وفى الوقت عينه اجذب الشريط الى اليسار واجلب يد الكرانك نحو البكرة وحركها ببطء الى الأمام .
لاغراض المرمى — املاء الشريط بالخراطيش بطريقة رديئة أو إلوى أحد الماسك النحاس الطويلة أو ضع صندوق الشريط على زاوية بالنسبة الى علبة التعمير .</td></tr>
<tr><td colspan="2">ملحوظة — تأثير الخلل فى التعمير هو انه عند ماتشتبك الاسنان الفوقانى خلف خرطوشه فى الشريط تقف عن الحركة دفعة واحدة فمانع كهذا يمنع مرور الشريط بسهولة فى علبة التعمير . والاجزاء المتحركة بسبب اتصالها بسطح علبة التعمير بالعتلتين العليا والسفلى تقف عن الحركة ولا تتمكن من العودة الى محالها . ويتوقف طول المسافة التى تقف عندها الاجزاء المتحركة على النقطة التى يقف المانع عندها .</td></tr>
</table>

موانـــــــــع

مركز يد الكرانك	اصلاح المانع بسرعة
(تابع) ٣	(٤) اذا كان سطح علبة التعمير مطلق الحركة (أى لا خراطيش عليه) ينادى نمرة ١ "مجرّ فشيك" و يفتح الغطاء الأمامى و يخفض نمرة ٢ قرون المجرّ ونمرة ١ يزيل ما يكون عالقا على وجه المجرّ و يغيّر الزناد و يخفض نمرة ٢ الأسنان و يسحب الشريط و يخرج الخرطوشة الأولى من الشريط ثم يخفض نمرة ١ الغطاء الأمامى و يقفله و يعيد التعمير ؛

مؤقتـــــــــــة

السبب على الأرجح	منع تكرار حدوث الموانع	أسلوب التحضير
(٤) — (أ) مجارى الخـــــرطوش فى مجرّ الفشيك مطبقة ؛ (ب) ياى الجب مكسور (وقــد يســبب ذلك المــانع نمرة ١) ؛ (ج) الجب مكسور — طرف كعب الخرطوشة ثخين .	—	(٤) ضع خرطوشة ذات حرف ثخين بحيث تكون الخرطوشــة الثانيــة فى الشريط وابتــدئ بالتعمير وحرّك يد الكرانك مرّة ثانية ببطء الى الأمام . لأغراض المرمى — اتلف حرف خرطوشــة صامتة وضعها فى الشريط . ملحوظات : — (١) يجوز استعمال خرطوشة صامتة مخصوصــة ذات وردة دقيقة ملحمة فى قاعدتها . (٢) قلمــا يجب اجراء هذا المــانع لأن الخرطوشــة ذات الحرف الثخين قد تتلف مجارى مجرّ الفشيك .
ملحوظة — يجب على نمرة ٢ أن يختبر الزناد الذى يخرج من المدفع وذلك بأن يمرر ظرف فارغ على وجه مجرّ الفشيك .		

موانـــــــع

اصلاح المانع بسرعة	مركز يد الكرانك
(١) اجذب يد الكرانك نحو البكرة واجذب الشريط الى الأمام الأيسر وأفلت يد الكرانك . (٢) اذا لم تنجح العمليـة (١) اجذب يد الكرانك نحـو البكرة مرتين وغيّر الزناد وأعد التعمير . (٣) اذا لاحظ نمـرة ١ وهو يجرى العملية (١) ان الشريط يخرج أكثر من المعتاذ الى اليسار وجب عليـه أن يجرى النصف الآخر من حركات التعمير .	٤ الدلالة — عدم حدوث انفجار أو حدوث انفجار مع عـدم ارتداد الأجزاء المتحركة أو ان ارتدادها كان جزئيا فبقى الزناد فى مركزه الأمامى .

ملحوظة — اذا كانت أجناب الزناد أو عتلات مجز الفشيك متآكلة أو معطوبة ينجم تنفصل الظروف أو يحصل ضغط على الزناد فيتوقف عن الحركة .

مؤقتـــــــــة

السبب على الأرجح	منع تكرار حدوث الموانع	أسلوب التحضير
(١) ذخيرة رديئة غير فعـالة .		(١) عمّر المدفع — اضغط الزر. لأغراض المـرمى — إدخل خرطوشة صامتـة فى الشريط .
(٢) — (أ) كسر أو تلف فى إبرة الضرب ؛ (ب) كسر فى ياى الزناد .		(٢) عمّر واضغط الزر وعند ما يكون نمرة ١ مشتغلا باصلاح المـانع يقول المعـلم "المـدفع لا يضرب نار" . لاغراض المرمى — ادخل خرطوشتين صامتتين فى الشريط .
(٣) إحدى عيون الشريط فارغة .	(٣) افحص الشريط .	(٣) اضـغط الزر وادخل الشريط فى علبة التعمير الى أن تصير الخرطوشة الاولى على خط واحد مع ضاغط الأسنان التحتانى . لأغراض المـرمى — أترك مسافة فى الشريط .

عن ذلك أن المجـرّ لا يتمكن من الارتفاع أو اذا كانت أجناب الزناد ملتوية يجوز أن

البند العاشر — الموانع

الموانع التى تطرأ والمدفع يشتغل من تلقاء ذاته يجوز وضعها تحت عنوانين رئيسيين : —

(١) موانع مؤقتة تتسبب عن :

(أ) عجز جزء من أجزاء المدفع الاحتياطية التى ترافق المدفع عن تأدية وظيفته ؛

(ب) عيب فى الذخيرة ؛

(ج) إهمال النقط التى تجب مراعاتها قبل الضرب أو فى أثنائه ؛

(د) جهل عساكر المدفع بادارته .

(٢) موانع يستغرق اصلاحها وقتا طويلا وهى تتسبب عن عجز جزء من الأجزاء عن تأدية وظيفته و يصعب على عساكر المدفع اصلاح الخلل تحت ضرب النار أو بدون مساعدة صانع ماهر . فهذه الموانع توقف المدفع عن الضرب مدة طويلة .

وتتوقف سرعة التغلب على هذه الموانع وازالتها على معلومات عساكر المدفع وتمرينهم .

تجهيز الموانع لأغراض التعليم

لكى يحصل العساكر على درجة عالية فى التمرين على معالجة الموانع من الضرورى أن يجهز المعلم الموانع تجهيزا مضبوطا لكى يتمكن نمرة ١ من عساكر المدفع من اصلاح المانع اصلاحا مضبوطا بالسرعة .

تعليمات عموميـــة

(١) لا يجوز تعليم العسكرى تجهيز الموانع الّا اذا كان من المحتمل أن يصير معلمـا .

(٢) يجب أن تجلس الجمـاعة الى جانب المدفع الأيمن بحيث يتمكن العساكر من رؤية يد الكرانك ورؤية اجراءات المعلم جليا .

(٣) يجب على المعـلم أن يعين أحد أفراد جمـاعته لاصلاح الخلل فى كل مانع عند تجهيزه .

(٤) يجب تعيين تختة للجماعة فى بدء التعليم .

المهمات التى يحتاج اليها فى التعليم

(أ) مدفع وسيبية ؛

(ب) شريط وخراطيش صامتة ؛

(ج) خراطيش صامتة مقيبة ؛

(د) خراطيش صامتة بكعب تخين تحضّر خصيصا لأغراض التعليم ؛

(هـ) جزء أمامى من ظرف منفصل ؛

(و) چنطة أجزاء احتياطية ؛

(ز) غطاء ليد الكرانك ؛

(ح) تختة مناظر طبيعية .

موانع لم تدرج ضمن الجـــدول السابق المختص باصــلاح الخلل وتجهيز الموانع لأغراض التعليم

ان أسباب الموانع غير المؤقتة أى التى يستغرق اصلاحها وقتا طويلا متنوعة جدّا بحيث لا يمكن شرحها بالتفصيل على أن ما يأتى منها ذو أهميــة ويجب على كل عساكر الصنف الالمــام بها .

تلف أجزاء الزناد (مع عدم وجود أجزاء احتياطية) .

يطلق المدفع طلقات مفردة بدون قطعة الأمان أو اذا كان سنّ قطعة الأمان أو سنّ إبرة الضرب متآ كّلا أو مكسورا ولكن لا يمكن اجراء ذلك الاّ بضغط زرّ ضرب النار ورفع الضغط عنه بسرعة .

يطلق المدفع نيرانا بالسرعة أيضا بدون قطعة الأمان ولكن لمدّة قصــيرة فقط وحينئذ يغلب أن تنكسر إبرة الضرب .

يطلق المدفع النار اذا كان سنّ التتك أو سنّ الطارق متآ كّلا أو مكسورا ولكن لا يمكن التحكّم بالضرب بزرّ ضرب النار ففى هــذه الحالة يطلق المدفع النار حالمـا تصل يد الكرانك الى عتلة الصدم . هذا ومع عدم رفع الضــغط عن زرّ الضرب أو حدوث خلل فى أثناء الضرب لا يتوقف المدفع عن الضرب بعد رفع الضــغط عن زرّ الضرب . ولإصــلاح ذلك يجب ايقاف الضرب بوضع طرف الشريط الملآن على مستودع الخزنة من الجهة اليسرى فاذا تسبب عن ذلك مانع أوقف يد الكرانك فى المركز الثالث يقبض نمرة ١ يد الكرانك بيــده اليمنى و يفتح الغطاء الأمامى و يضغط نمرة ٢ قرون مجرّ القشيك الى أسفل وحينئذ يقفل نمرة ١ الغطاء

الأمامى ويجذب يد الكرانك نحو البكرة بينما ينزع نمرة ٢ الشريط من علبة التعمير الى أن تتوازى الطلقة الأولى مع صندوق الشريط وحينئذ يفلت نمرة ١ يد الكرانك لتنطلق الى الأمام نحو عتلة الصدم لكى تنطلق الطلقة التى على وجه مجرّ الفشـيك وعنـد ذلك يمكن تغيير الزناد بأمان . ولا يجوز مطلقا افلات يد الكرانك لتنطلق الى الأمام الّا بعد نزع الشريط من علبة التعمير .

فاذا نتج عن ذلك مانع أوقف يد الكرانك فى المركز الرابع ينزع نمرة ٢ الشريط كما سـبق ثم يجذب نمرة ١ يد الكرانك نحو البكرة ويفلتها لكى تنطلق الى الأمام الى عتلة الصدم فتنطلق الطلقة الحية التى يجوز أن تكون على وجه مجرّ الفشك وحينئذ يمكن تغيير الزناد بأمان .

عند عدم وجود زناد احتياطى يمكن تشغيل المدفع بالطريقة الآتية : —

(أ) اجعـل الخراطيش فى الشريط مجاميع كل مجموع يؤلف من ٢٠ أو ٣٠ طلقة واترك مسافة خالية بين مجموع وآخر .

(ب) نشّن قبل البدء بالتعمير واجذب يد الكرانك نحو البكرة واجذب الشريط الى اليسار وافلت يد الكرانك لتنطلق وكرر هذه العملية ولكن قبل أن تفلت يد الكرانك لتصل الى عتلة الصدم ويبتدئ المدفع بالضرب اقبض قبضة المدفع باليد اليسرى لكى تحكم بالمدفع بالطريقة الاعتيادية .

تحضير — اصدر الأمر "عمّر" وحالما تمس يد الكرانك عتلة الصدم للمرّة الثانية قل "المدفع يضرب نار" أو اذا استحسنت تمثيل هـذا الحادث فى أثناء الضرب فبعد إصدار النداء "ابطل الضرب" وحالما يرفع نمرة ١ الضغط عن زرّ ضرب النار قل "المدفع لايزال يضرب" .

ياى الفيوزى أو الفيوزى مكسور — المدفع يتوقف عن الضرب ويد الكرانك ترى مرتكزة على البكرة فلإصلاح ذلك أجر ما يأتى : —

ارجع يد الكرانك الى عتلة الصدم وانزع صندوق ياى الفيوزى والياى وانزع الياى من مسمار تقدير ياى الفيوزى (اذا كان الفيوزى مكسورا انزعه من محله) وركب ياى أو فيوزى جديدا ثم أعد ياى الفيوزى وصندوقه وعمّر ونشّن وابدأ بالضرب.

تحضير — اجر نصف حركات التعمير وانزع صندوق ياى الفيوزى والياى وأعد صندوق ياى الفيوزى بحيث يكون الياى مفصولا عن الفيوزى واجذب يد الكرانك نحو البكرة واجذب الشريط الى الأمام الأيسر .

فنجان فم الماسورة مكسور — اذا توقف المدفع عن الضرب وكانت يد الكرانك فى المركز الثالث يغلب أن يكون ذلك ناتجا عن كسر فى فنجان فم الماسورة فيرى أن سطح علبة التعمير يكون سائبا فحينئذ يجذب نمرة ١ يد الكرانك نحو البكرة و ينزع ما يكون عالقا بوجه مجر الفشنك و يعلق الزناد و يطلب فنجان فم ماسورة سليم ويحلّ نمرة ٢ الشريط من الأسنان ويسحبه حتى تخلص الخراطيش من علبة التعمير وبعد ذلك ينزع الغطاء الخارجى و يزيل القطع المكسورة و يضع الفنجان الجديد و يعيد الغطاء الخارجى الى محله وعند عدم وجود فنجان احتياطى يعاد الغطاء الخارجى الى محله و يخفف نمرة ٢. ياى الفيوزى نحو ثلاثة أرطال ثم يعيد التعمير والتنشين ويبدأ بالضرب .

اذا وقفت يد الكرانك فى المركز الأول يمكن الاستدلال على كسر فى فنجان فم الماسورة مما يأتى :

بعد اصلاح الخلل يجوز أن تقف يد الكرانك فى المركز الثالث فاذا كانت القطع المكسورة قد سقطت من الغطاء الخارجى يرجح أن يتسبب عن ذلك موانع متتابعة فى المركز الأول .

اذا وقفت يد الكرانك فى المركز الثانى فعلى الغالب لايمكن رفع الزناد إلا بعد أن يسمح للأجزاء المتحركة بالتحرك الى الأمام وذلك بنزع الغطاء الخارجى . ويجب على نمرة ١ أن يعتنى جدا كى تبقى يد الكرانك محجوزة فى مركزها الخلفى فى أثناء نزع الغطاء الخارجى بواسطة نمرة ٢ .

تحضير — أجر نصف حركات التعمير وعلق الزناد واجذب الأجزاء المتحركة الى الوراء باليد اليمنى وادخل مخدة صغيرة فى الغطاء الخارجى لكى تحجز الأجزاء المتحركة فى المركز المطلوب ثم اجذب يد الكرانك نحو البكرة وحركها ببطء الى الأمام .

خلاصة أسباب الموانع

المركز الأول — عبوة ضعيفة .

* ياى الجب مكسور أو ضعيف .
* ياى الفيوزى ثقيل ثقلا زائدا .
* الافتقار الى الزيت أو وجود أوساخ فى الأجزاء التى تشتغل .
* فتيل تخين تخنا زائدا عن الحد .
* ماسورة متآكلة .

ملحوظة — الموانع التى يتكرر حدوثها مدلول عليها بهذه العلامة *

* عيون الخراطيش فى الشريط مشدودة شدًا زائدا .
احتكاك بسبب تجمد الزيت أو المياه .

المركز الثانى — خرطوشة مطبقة .
ظرف منفصل .

المركز الثالث — دخول خرطوشة بالعرض .
* احتكاك على الزناد .
ممسك نحاس طويل ملتوى .
شريط معبأ تعبئة رديئة .
شريط ممزق أو بال .
عيون الخراطيش فى الشريط مسترخية .
صندوق الشريط ليس على موازاة علبة التعمير .
مجارى الخرطوش مطبقة .
ياى الجب مكسور .
الجب مكسور .
خراطيش ذات أكعاب ثخينة .

المركز الرابع — عين خالية فى الشريط .
عيب فى الذخيرة .
إبرة ضرب النار مكسورة أو معطوبة .
ياى الزناد مكسور .

ملحوظة — الموانع التى يتكرر حدوثها مدلول عليها بهذه العلامة * .

مركزخصوصى — فنجان فم الماسورة مكسور .
ياى الفيوزى مكسور .
سنّ التتك أو سنّ الطارق مكسور أو متآكل .

البنـــد الحـادى عشر

ماكنة ملء الشريط لمدفع مكسيم عيار ٠,٣٠٣ من البوصة

مارك ٢ (لوحة ٩)

بيان — صنعت ماكنة ملء الشريط لتعبئة الخرطوش فى الشريط بالسرعة والضبط وهى مصنوعة بطريقة بحيث يمكن تركيبها وربطها بسرعة فى أحسن محل يوافقها .

أما أجزاؤها الرئيسية فهى القاعدة وفتاحة عيون الشريط ويد الكرانك (وهى قابلة للفصل عن الماكنة) بمسمار تثبيت وتيلة بجنزير والكرانك وقادوس الخراطيش وصينية تعمير بمفصلة ورجل بمفصلة (يد الكرانك فى الماكنة ماركة ١ ثابتة لا تنفصل عنها وبالمثل صينية التعمير ورجل الصينية لا يمكن طيهما كما فى الماكنة ماركة ٢) .

وزن الماكنة بأكملها مع القادوس ... ١٩ رطلا
وزن صينية التعمير ورجلها ... ... ٤ ٣/٤ «

تعليمات لاستعمال الماكنة — يقتضى تثبيت الماكنة بطريقة يتيسر معها تشغيل يد الكرانك باليد اليمنى و يقتضى فك صينية التعمير ورجلها و بسطهما وتعليق شنكل الرجل بالمسمار المعدّ لهذا الغرض بقرب المفصلة لكى تتوتّر أما صينية التعمير فيقتضى ربطها الى يسار قاعدة الماكنة بالمسمار المعلق بالصينية بجنزير و بعد ذلك

يدار سطح المجرى الصلب على القاعدة نحو الخارج و يلاحظ أن فتاحة العيون تكون مبتعدة الى اليسار بحيث لا تمس الشريط ثم يوضع الشريط وراء البكرة النحاس و يدخل فى المجرى بحيث تلمس حافته جانب المجرى من الجهة اليمنى . أما البروز فى الماسك النحاس فيجب أن يتجه الى اليسار و يمرّ تحت سطح المجرى وأما السنّ الذى يمسك الشريط و يدفعه الى الأمام فيجب أن يكون فوق الشريط .

بعد اجراء ذلك ارجع سطح المجرى الى محله واسحب الشريط باليد اليسرى الى أن توازى أوّل عين من عيونه فتاحة العيون ثم املأ القادوس بالخراطيش وعند ما يفرغ القادوس أعد ملئه بالخراطيش .

عند ما تبدأ يد الكرانك بالدوران تدخل فتاحة عيون الشريط فى أوّل عين وتفتحها و باستمرار حركة يد الكرانك على الدوران ترجع الفتاحة فيقذف دافع الخرطوش بالخرطوشة السفلى الى العين وحينئذ يدفع السنّ الشريط الى الأمام و يقتضى الاستمرار على حركة الدوران هذه الى أن يمتلئ الشريط .

يقتضى الاستمرار على ضغط الشريط قليلا باليد اليسرى وجذبه الى أن يصبح الجزء الذى امتلأ بالخرطوش كافيا لمساعدة السنّ على دفع الشريط الى الأمام ومن المهمّ جدّا أن تكون الصينية مائلة الى أسفل فيقتضى الانتباه الى ذلك .

ملحوظة — يجب أن تدخل فتاحة العيون كل مرّة فى كل عين من عيون الشريط فان لم تدخل يحتمل أنها تمزق الشريط وتتلفه ولهذا السبب يجب مسك يد الكرانك مسكا خفيفا وادارتها ببطء . واذا لم يدفع دافع الخرطوش الخرطوشة الى عين الشريط دفعا كافيا وجب ارسال الماكنة الى التوفكجى لكى يلحم قطعة اضافية بالدافع .

البند الثانى عشر — فحص المدافع الماكنة والسيب الخ

الأدوات التى يحتاج اليها : (١) مدفع وسيبية ؛ (٢) أجزاء احتياطية كاملة ؛ (٣) ماسورة احتياطية ؛ (٤) صناديق شرايط وشرايط .

ملحوظات عمومية — (١) لا تقف الأهمية عند وجوب فحص المدافع وغيرها عند صرفها لأول مرة بل يجب أن تتعدّى ذلك الى فحص المدافع والسيب تكرارا لأن ذلك يعدّ من الأمور الضرورية فيقتضى فحص المدفع والسيبية يوميا كما أشير الى ذلك فى موضوع الاعتناء بالمدفع وتنظيفه فى البنـد الثالث عشر ويجب فحصها فحصا دقيقا من وقت الى آخر حسبما تستدعيه الحالة .

(٢) أساليب التعليم وتسلسله هى واحدة لجميع المواضيع الأخرى كلما سمح الموضوع الذى يبحث فيه بذلك أى : —

(أ) التمثيـــل ؛
(ب) الايضـاح ؛
(ج) التقليـــد ؛
(د) الاستفهام .

نقط للفحص — وصلة الماسورة (الغطاء الخارجى) — أن يكون القرص نظيفا وفى حالة صالحة للاستعمال وخاليا من التلم والأوساخ .

فنجان فم المـاسورة — (١) أن يكون نظيفا وخاليا من الصداء ؛ (٢) أن يكون خاليا من العيوب .

الذبانة — أن يكون نصلها فى حالة جيدة .

أنبوبة البخار — (١) أن يكون المسمار الحافظ فى محله الصحيح ؛ (٢) أن تكون الماسورة الصمام مطلقة الحركة و يمكن تحقق ذلك بتحريك المدفع الى الأمام والى الوراء فاذا كانت الماسورة الصمام مطلقة الحركة يمكن سماع حركتها جليا وهى داخل المـــــدفع .

سقاطة الغطاء الأمامى — تحقق انها تشتغل بالضبط .

النشانكاه — (١) أن يكون كتفا الشيز والشيز فى حالة جيدة ؛ (٢) أن يكون المحبس مطلق الحركة ؛ (٣) أن تكون المسامير العليا والسفلى مثبتة جيدا .

قفل الغطاء الخلفى — (١) أن يقفل الغطاء الخلفى من تلقاء نفسه عند خفضه ؛ (٢) أن يكون المسمار المحور المقلوظ للغطاء الخلفى داخلا فى محله الى آخر القلوظة .

سقاطة الأمان — أن تشتغل السقاطة و يايها من تلقاء نفسيهما .

عتلة الضرب — (١) لاحظ أن عتلة الضرب لا يمكن ضغطها لتصل الى محلها الا بعد رفع سقاطة الأمان ؛ (٢) لاحظ أن التتك ينفلت قبل أن تمس عتلة الضرب المانع الموجود على سقاطة الأمان عند ما تكون السقاطة مرفوعة .

قضيب التتك و يايه — لاحظ أن الياى يدفع قضيب التتك الى الأمام بسرعة وافحص قضيب التتك لتتحقق عدم وجود خشونة أو تلم به .

ياى الفيوزى والفيوزى — (١) أن يكون خطافا الياى فى حالة جيدة ؛ (٢) لاحظ أن خطوط قلوظة مسمار الضبط سليمة ؛ (٣) ان مسمار المضبطة لا يكون

ملتو يا ؛ (٤) أن يكون الوزن مضبوطا لوزن الياى وضبطه (راجع التعليمات فيما يختص بالاصــلاح والضــبط فى البند الثالث عشر) ؛ (٥) أن يكون الفيوزى وجزيره فى حالة جيدة .

الأجزاء المتحركة — انزع ياى الفيوزى وشــغّل الأجزاء المتحركة الى الأمام والى الوراء فاذا تحركت بسهولة (لأجل الوزن راجع "اصلاح المدفع وضبطه" فى البند الثالث عشر) فهى مضبوطة والا فيكون ذلك مسببا عما يأتى : —

(ا) تخانة الفتيل حول الماسورة ؛

(ب) انبعاج (فدغ) فى احد جانبى مســتودع الخزنة يتسبب عنــه ضغط جانبى الخزنة ؛

(ج) التواء طفيف أو تلف فى جانبى الخزنة .

ركيز الزناد — افحص ركيز الزناد كما توضح فى "اصلاح المدفع وضبطه" فى البند الثالث عشر .

الزناد : —

(ا) عتلات أجنــاب الزناد وعتلات مجرّ الفشــيك — (١) انزع علبة التعمير وابق الغطاء الأمامى مرفوعا ؛ (٢) ارجع يد الكرانك الى الوراء وحركها ببطء الى الأمام نحو عتلة الصدم ؛ (٣) اذا تمت هذه الحركة بالضــبط فان مجرّ الفشيك يجب أن يكون فى أعلى مركز يمكنــه الارتفاع اليه .

(ب) سلّ قطعة الأمان وسلّ إبرة الضرب — (١) اجذب يد الكرانك نحو البكرة ؛ (٢) اضغط زرّ ضرب النار ومع الاستمرار على الضغط حرّك يد الكرانك ببطء الى الأمام لتصل الى عتلة الصدم ؛ (٣) يجب إبقاء مجرّ الفشيك مرفوعا فى أقصى نقطة يرتفع اليها قبل أن تفلت قطعة الأمان إبرة الضرب .

(ج) مجرّ الفشيك — افحص وجه المجرّ لتتحقق انه خاليا من التثلّم والعيوب ؛ (٢) اختبر مجارى الخرطوش بالخرطوشة الصامتة التى يستعملها التوفكچى لتتحقق اذا كان المجرّ يمسك الخرطوشة أفقيا .

(د) سنّ التتك ومنيم الطارق — (١) انزع الزناد ؛ (٢) عمّر الزناد ؛ (٣) افلت قطعة الأمان وفى هذه الحالة يجب أن تحجز إبرة الضرب فى الوراء .

(هـ) إبرة الضرب — لاحظ ان رأس الإبرة لا يكون مكسورا و يمكن الاستدلال على كسر إبرة الضرب بدون فك الزناد بل بافلات ياى الزناد والمجرّ مرتفع فاذا كانت إبرة الضرب سليمة فانها تبرز حينئذ من ثقب إبرة الضرب ويمكن نزعها برفع ذيل الطارق فاذا لم تبرز أو اذا برزت ولم يمكن سحب الإبرة بعد رفع ذيل الطارق يستدل من ذلك على أن جزءا من الإبرة مكسور .

(و) ياى الزناد — اختبر الوزن بالطريقة الآتيــة : (١) عمّر الزناد الى آخره ؛ (٢) ضع أسفل الزناد على أرضية مسطحة ؛ (٣) ضع عروة ميزان الياى على رأس عتلة أجناب الزناد واليد اليسرى على قمة الزناد ؛

(٤) اسحب رأس عتلة أجناب الزناد الى أعلى مع ميزان الياى فعند ذلك يدوّن الميزان نحو ١٤ رطلا .

علبة التعمير (١) افحص زرّ العتلة لتتحقق انه خال من التلمّ والعيوب ؛ (٢) لاحظ ان التيلة المشقوقة الحافظة فى محلها ؛ (٣) لاحظ ان سطح علبة التعمير يشتغل بمطلق الحركة ؛ (٤) لاحظ ان الأسنان و ياى الأسنان تكون فى حالة جيدة ؛ (٥) لاحظ أن مجارى الخرطوش ليست مثلّمة .

غطاء تفريغ الفشيك — (١) غطاء تفريغ الفشيك يجب ألّا يحتاج الى جهد زائد لتحريكه باليد فاذا احتاج الى ذلك أنظر الى الأسباب الآتية : —

(أ) أوساخ أو رمال ؛

(ب) انبعاج فى أسفله مسببا على الأرجح عن سقوط ركيز الزناد عليه عند مالا يكون الزناد فى المدفع .

(٢) لاحظ أن السقاطة والياى يشتغلان من تلقاء ذاتهما .

الماسورة — استعمل المرآة العاكسة لفحص الماسورة يوميا ولكن الطريقة الصحيحة الوحيدة لذلك هى فحصها بالعين المجرّدة . يقتضى فحص الماسورة باعتناء لتحقق عدم وجود صداء أو قطوع أو تلّم أو مادة معدنية ملتصقة بها أو تآكل بسبب استمرار مرور حبل التنظيف بها أو تقبب . ولأجل فحصها اتبع الاجراءات الآتيـــة : —

(١) انزع الماسورة من المدفع .

(٢) افحص التجويف أولا والعين ملاصقة لطرف الماسورة ثم افحصه والعين مبتعدة بضع بوصات عن الطرف وفى أثناء فحصها بهذه الطريقة أدر الماسورة ببطء دورة مستديرة ثم افحص دليل الخرطوش لتتأكد عدم حدوث تثلم به .

(٣) اعكس الماسورة وافحصها باعتناء من فمها بالطريقة السابقة .

الفتيل المشمع — صب مقدارا من المياه فى مستودع الماسورة يكفى لغمر الماسورة وشغل الأجزاء المتحركة وفى هذه الحالة يجب ألا ترشح المياه من المستودع .

مسامير المحاور الخ — لاحظ أن مسامير المحاور تكون سليمة كذلك الجنازير التى تربط الأجزاء .

السيبية — (١) افحص الجنازير لتتأكد أنها سليمة ؛ (٢) افحص المفاتيح لتتأكد أنها ليست ملتوية ولا تصطدم بمزولة الرفع عند إجراء الضرب المنتشر الى جميع الجهات ؛ (٣) تأكد أن منجلة الرفع ليست مسترخية ؛ (٤) أن تكون ذراع كتف الركبة موافقة للدفع .

الأجزاء الاحتياطية — لاحظ أن عدد الأجزاء يكون تاما وحالتها جيدة .

صناديق الشرايط والشرايط : —

(ا) صناديق الشرايط المصنوعة من الخشب : (١) أن تكون نظيفة وغير معطوبة ؛ (٢) أن تكون سقاطاتها سليمة ؛ (٣) أن تكون القوايش مربوطة بها .

(ب) صناديق الشرايط المصنوعة من المعدن : (١) أن تكون نظيفة وغير معطوبة ؛ (٢) أن يكون القايش مثبتا بها ؛ (٣) أن تكون حالات الصناديق سليمة .

(ج) الشرايط : (١) أن تكون نظيفة ؛ (٢) أن تكون الماسك النحاس سليمة ؛ (٣) ألاّ تكون الشرايط ممزقة أو منسّلة .

البند الثالث عشر — اصلاح المدفع وضبطه

الأدوات التى يحتاج اليها — مدفع وسيبية ، صندوق أجزاء احتياطية كامل ، قطع شريط قديم .

ملحوظات عمومية — من الضرورى أن يكون لعساكر المدفع استطاعة على إجراء الاصلاحات الصغيرة الآتى ذكرها اذ لا يتيسر دائما الحصول على صناع ماهرين لهذا الغرض فى الأوقات الحرجة والمحافظة على ضبط المدفع فى أثناء الضرب فى أحوال كهذه يتوقف تماما على مقدرة عسكرى المدفع (الطوبجى) على اصلاح أى خلل صغير يطرأ على المدفع فيقتضى تعليم هذا الموضوع بنفس الأسلوب والتسلسل الموضوعين للمواضيع الأخرى كلما كان ذلك بالامكان .

تعليمات عن تركيب أقراص احتياطية لوصلة الماسورة — حل المخروطى المقلوظ ثم اقطع حافة القرص بالمفك بحيث تبرز الحافة بعد قطعها و يتيسر مسكها بالزردية ثم انزع القرص واستبدله بقرص جديد وعند تركيب القرص الجديد قد تضطر الحالة الى النقر عليه نقرات خفيفة ليصل الى المخروطى .

تعليمات عن ضبط الدبانة ضبطا جانبيا — (يجرى ذلك نشانجى المدفع) .
يقتضى اختبار الضبط الجانبى الذى تضطر الحالة لاجرائه بضرب طلقات متجمعة من مسافة قصيرة .

ملحوظة — اذا كان المدفع يضرب ضربا مضبوطا يكون مركز متوسط الاصابات $\frac{5}{8}$ البوصة الى يمين النقطة التى يصوّب الضرب اليها .

تخريق مستودع الماسورة — اذا حدثت ثقوب فى مستودع الماسورة بسبب اصابته بالرصاص الخ وتسبب عن ذلك تعطيل المدفع عن الضرب ينبغى اصلاح الثقوب محليا بالطرق الآتية لكى يمكن إعادة المدفع الى محله فى خط النار بأسرع مايمكن من الوقت .

(أ) اصلاح أوّلى مؤقت يجريه عساكر المدفع فى الدورية .

(ب) اصلاح شبه دائم يجريه توفكچى عند سنوح الفرصة .

فلاجراء (أ) يؤتى بقطعة من مزيج البلاستيسين والأفضل ان تلف بقطعة فانيلا أو قماش حتى لا يتسرّب المزيج الى الثقوب ثم توضع هذه القطعة على الثقوب وتضغط وتلف عليها وحول المستودع قطعة فانيلا مطوية طيا مزدوجا لتزيدها قوّة وتربط حول المستودع لاثباتها به ومع ان هذه الوسيلة لا تمنع رشح المياه تماما فانها كافية لان تمكن المدفع من الاستمرار على الضرب .

لاجراء (ب) يقتضى تطريق الحوافى البارزة فى كل ثقب لكى تتساوى مع سطح المستودع وتنظيف سطح المستودع من الأوساخ وغيرها حول الثقب أو الثقوب ثم يؤتى بقطعة من لوح صفيح تخانة ٥ر٠ من البوصة وتقطع على قدر الثقب بحيث تكفى لتغطيته بسهولة وتطرق بشاكوش وقطعة خشب صلبة لكى تماثل تضليع المستودع وتوافق الثقب ثم تلحم فى محلها وهذه الطريقة تصلح التلف إصلاحا تاما إذا عملت كما يجب .

وهاتان الطريقتان لاصلاح التلف لا تفيدان فى سدّ الثقب الذى يحدث فى وجه المستودع .

مقدار البلاستيسين * الذى يصرف لاصلاح الثقوب فى أثناء سفر الدوريات هو بواقع ٦ أوقيات (فى علبة) لكل مدفع مكسيم وفيكرس وتوضع هذه العلبة فى چنطة الأجزاء الاحتياطية .

تعليمات عن نزع ماسورة مقببة أمام السدادة — إنزع الغطاء الخارجى لوصلة الماسورة من السدادة وانزع فنجان فم الماسورة من الماسورة وابرد الجزء المقبب بالمبرد حجم ١٢ بوصة (يصرف هذا المبرد للتوفكچى) ثم انزع الماسورة واستبدلها بأخرى جديدة وأعد تركيب فنجان فم الماسورة والغطاء الخارجى الى محليهما .

إبدال ياى محبس نشانكاه مكسور † — ان أسرع طريقة لذلك هى تغيير المحبس بأكمله بنزع مسمار المسطرة العلوى وإخراج المحبس من النشانكاه .

تعليمات عن وزن ياى الفيوزى وضبطه — خذ ميزان الياى وافعل ما يأتى : — إنزع الزناد وضع عروة ميزان الياى على مقبض يد الكرانك واضغط عتلة الصدم باليد اليسرى الى أسفل وأنت واقف الى جانب المدفع الأيسر واجذب الميزان عموديا الى أعلى بحيث يرتكز معصم اليد على مستودع الخزنة فالأرقام التى يدل عليها الميزان عندما تبتدى يد الكرانك تتحرك هى وزن ياى الفيوزى . وهذا الوزن

---

* يجوز صرف مزيج "لوتينج" عوضا عن "البلاستيسين" .

† هذا لا ينطبق على المحبس ماركة ٢ (راجع صفحة ٧٧) .

يجب أن يكون بين ٧ و ٩ أرطال فاذا دلّ الميزان على ما يزيد على هذه الأرقام أو على ما ينقص عنها إضبطه بواسطة مسمار المضبطة وعلى العموم ست "تكات" (ثلاث دورات) تجعل فرقا نحو رطل واحد وادارة مسمار المضبطة الى أعلى ينقص الوزن و بالعكس أى ان إدارته الى أسـفل يزيده و يقتضى ابقاء ياى الفيوزى مشدودا الى حد تتيسر معه المحافظة على درجة إطلاق النيران بواقع ٥٠٠ طلقة فى الدقيقـــة .

تعليمات عن وزن الأجزاء المتحركة — (١) إنزع ياى الفيوزى ؛ (٢) أوقف يد الكرانك فى مركز عمودى تقريبا ؛ (٣) ضع عروة ميزان الياى على حمالة الكرانك اليمنى واجذب الميزان ببطء الى الوراء ؛ (٤) الوزن يجب ألّا يزيد على ٤ أرطال .

تعليمات لاختبار طول ركيز الزناد — (١) إنزع ياى الفيوزى ؛ (٢) أوقف يد الكرانك فى مركز عمودى تقريبا ؛ (٣) ضع الوردة نمرة ١ على وجه صامولة الضبط الخارجى ؛ (٤) أعد الزناد وابقه فى مركزه الخلفى ؛ (٥) ادخل فى مجر الفشيك من أسفل مستودع الخزنة خرطوشة صامتة مما يستعمله التوفكچى وضعها فوق ثقب إبرة الضرب ثم ارفع المجر حتى يصـل الى أعلى نقطة يمكنه الارتفاع اليها ؛ (٦) لاحظ ان الماســورة تكون فى محلها تماما وأدر يد الكرانك نحو عتـلة الصدم وادخل الخرطوشة الصامتة الى ظرف الماسورة بحيث تسير الخرطوشة على مجرى الخرطوش ؛ (٧) اجذب عتلة الصـدم الى الوراء بحيث تنفصـل عن يد الكرانك فاذا كان طول ركيز الزناد مضبوطا تشعر بصدمة قبل أن تصل يد الكرانك الى عتلة الصدم فاذا لم تشعر بصدمة اتبع التعليمات الموضوعة لضبط طول ركيز الزناد .

يجوز استعمال خرطوشــة حية فى الدوريات عوضا عن خرطوشــة التوفكچى الصامتة بشرط أن يكون فم الماسورة موجها الى إتجاه تضمن معه سلامة العساكر .

فى أثناء الخدمة فى داخلية البلاد يجوز استعمال خرطوشة حية (عندما لا يمكن الحصول على خرطوشة من التوفكچى) فى أى مرمى من المرامى المعينة لضرب النار بالرصاص .

تعليمات لضبط طول ركيز الزناد — عين عدد الوردات نمرة ١ ونمرة ٢ (أو كلتيهما حسب الحالة) الذى تحتاج اليه لضبط الطول وذلك بوضع نمرة ١ أولا على وجه صامولة الضبط الخارجى الموجودة على ركيز الزناد وأعد الزناد الى محله ثم عد فاختبر الطول وفى الوقت عينــه أضف الوردات وأعد الإختبـار حسب الاحتياج . وبعــد أن تقرر الطول يجب تركيب الوردات التى وضعت على وجه صامولة الضبط الخارجى تركيبا دائمـا على كتف ركيز الزناد واثباتها بالصامولة . ولاجراء ذلك أدر ركيز الزناد الى الوراء نحو عتــلة قضيب التتك ثم حل صامولة الضـــبط بالمفتاح العمومى وانزعها وضع الوردات على ركيز الزناد واربط صامولة الضبط فى محلها على الوردات ربطـا محكما ثم عد فاختـــبر ركيز الزناد لكى تتأكد أن الضبط صحيح .

ملحوظة — (١) يقتضى الانتباه الى إعادة أية وردة أو وردات ممـا تكون قد ركبت سابقا الى المحفظة .

(٢) اذا تكررت حوادث ظروف منفصلة على التوالى فى أثنـاء ضرب النار الحقيق يقتضى تغيير الزناد واذا لم يأت تغييره بنتيجة مرضية وجب وضع الوردات نمرة ١ ونمرة ٢ فوق صامولة الضبط كاحتياط مؤقت .

(٣) يجب ضبط ركيز الزناد فى أثناء الضرب بوردتين ولكن عند سنوح الفرصة بعد الانتهاء من الضرب يجب استعمال وردات مفردة اذا اضطرت الحالة للحصول على ضبط دقيق .

تعليمات عن تجديد الفتيل المشمع — تجديد الفتيل عند طرف ظرف الماسورة . اذا كانت المياه ترشح من المستودع عند الخزنة فرغ المياه من المستودع وانزع الأجزاء المتحركة من المدفع ولف جديلة واحدة من جدائل الفتيل المشمع (جزء من قطعة طولها ٥ ياردات) حول منيم الماسورة واضغطها الى الداخل بقطعة خشب رقيقة أو برأس مفك أو سكين (مطوى) صغير الى أن يمتلىء المنيم ثم زيّت الفتيل وملّسه كى يتساوى مع طرف الماسورة ولا يبقى منه فضلات بارزة وركّب الأجزاء .

تجديد الفتيل المشمع فى طرف فم الماسورة — اذا كانت المياه ترشح من المستودع عند طرف فم الماسورة أوقف المدفع عموديا على القبض وانزع وصلة الماسورة وحل السدادة وانزع الفتيل وأعده الى محله (أو اذا اضطرت الحالة استبدله بفتيل آخر بعد تزييت الفتيل الجديد) بلفه لفا مسترخيا حول الماسورة وفى أثناء لفه ادفعه الى الداخل بالزنبك نمرة ٣ أو بقطعة خشب أو أية آلة أخرى ذات طرف غير محدّد تناسب هذا الغرض ثم اربط السدادة على قدر ما يمكن ربطها بقوّة اليد وأعد المدفع الى مركز أفقى وعلق الزناد وشغّل الأجزاء المتحركة الى الأمام والى الوراء لكى تتأكد انها تشتغل بمطلق الحركة فاذا وجدت ان الفتيل

يضغط الماسورة ضغطا زائدا يقتضى نزع السدادة واخراج جديلة أو جديلتين من الفتيل المشمع .

اصلاح الزناد — لاستبدال أى جزء من أجزاء الزناد يقتضى فك الزناد بالتسلسل بالطريقة الاعتيادية الى أن تصل الى الجزء الذى تريد استبداله .

اذا كسر ياى الزناد وسقطت أجزاؤه يمكن استبداله بياى جديد من غير أن يفك الزناد .

عند ما يراد استبدال أجزاء غير مجرّ الفشيك أو الجب أو ياى الجب لا تستدعى الحالة نزع مجرّ الفشيك .

(١) ضبط السيبية — كل الخطأ الذى يتسبب عن تحرك (خلخلة) مسامير الوصلة ومنجلة الرفع يحدث تدريجيا ويقتضى اصلاحه عند سنوح الفرص فالعلاج لمنع الحركة فى مسامير الوصلة هو استعمال ورق أو وردات من ورق الكرتون الدقيق فانها وسيلة فعالة لذلك .

(٢) يمكن منع حركة المنجلة بشد صامولة الربط الموجودة فى المستودع النحاس إذ كثيرا ما يتصادف أن تكون هذه الصامولة مربوطة ربطا محكما الى آخر ما تصل اليه فلذلك يكون من الضرورى نزع مرشد مزولة الرفع وبهذه الطريقة يمكن شدّ الصامولة وادخالها الى أبعد ما تكون قد وصلت اليه بمقدار $\frac{٣}{٣٢}$ من البوصة وحينئذ إما انك تستغنى عن المرشد مؤقتا أو تستبدله بقطعة ورق كرتون ليقوم مقامه مؤقتا .

يمكن برد المرشد بواسطة أحد الصناع عند سنوح الفرصة واعادته الى محله .

(٣) لاحظ أن مزولة الاتجاه تركب تركيبا مضبوطا بحيث يكون كتف الركبة ملامسا للتجويف وليس على المزولة وأى نقص أو عيب من هـذه الوجهة يجب اصلاحه حالا بواسطة صانع ماهر .

(٤) عنـد ما يكون المفتاح المقلوظ مسترخيا أو عند ما يبرز المسمار المقلوظ ويتلف مخروطى الركبة يقتضى إصلاحه بواسطة صانع ماهر .

(٥) اذا استرخت المزولة يجب ارسال السيبية الى صانع لاعادة ضبطها واصلاحها .

البند الرابع عشر — جدول المرمى للذخيرة ماركة ٧

سرعة سير الرصاصة بعد خروجها من فم الماسورة بالذخيرة ماركة ٧ ... ... ٢٤٤٠ قدم فى الثانية

وزن الرصاصة ... ... ١٧٤ قمحة

وزن العبوة — كورديت ... ... ٣٨ »

المــرمى	زاوية الارتفاع		المــرمى	زاوية الارتفاع	
ياردة	درجة	دقيقــة	ياردة	درجة	دقيقــة
١٠٠	—	٣	١٦٠٠	٢	٣٥
٢٠٠	—	٧	١٧٠٠	٢	٥٧
٣٠٠	—	١١و٥	١٨٠٠	٣	٢١
٤٠٠	—	١٦و٥	١٩٠٠	٣	٤٧و٥
٥٠٠	—	٢٢	٢٠٠٠	٤	١٦و٥
٦٠٠	—	٢٨	٢١٠٠	٤	٤٨
٧٠٠	—	٣٥	٢٢٠٠	٥	٢٢و٥
٨٠٠	—	٤٣	٢٣٠٠	٦	—
٩٠٠	—	٥٢	٢٤٠٠	٦	٤١و٥
١٠٠٠	١	٢	٢٥٠٠	٧	٢٧
١١٠٠	١	١٣و٥	٢٦٠٠	٨	١٦و٥
١٢٠٠	١	٢٦و٥	٢٧٠٠	٩	١١
١٣٠٠	١	٤١	٢٨٠٠	١٠	١٠و٥
١٤٠٠	١	٥٧	٢٩٠٠	١١	١٥
١٥٠٠	٢	١٥			

عند الضرب بالذخيرة ماركة ٦ بمدفع منشن للضرب بالذخيرة ماركة ٧ لغاية ٦٠٠ ياردة يجب زيادة ٢٠٠ ياردة الى المرمى الجارى الضرب عليه و ٢٥٠ ياردة الى المرمى الذى يزيد على ٦٠٠ ياردة . وفى جميع الأحوال يجب مراجعة نتيجة الضرب بالمراقبة .

البند الخامس عشر — السمارات

١ — مقـــدّمة

من المستحسن بذل اعتناء تام فى انتخاب الحيوانات التى تخصص بحملة المدفع المـاكنة . فلا يجوز انتخاب الحيوانات ذات الأوراك الكبيرة أو البارزة بروزا زائدا عن الحـدّ .

يوجد أسلوبان للتحميل على السمارات المخصصة بالمدفع المـاكنة وهما : —

(١) عند استعمال السمارات لأصناف المدفع المـاكنة فى الهجانة .

(٢) عند استعمال السمارات لبلوكات أو أصناف المدفع الماكنة فى الأورط البيادة .

فأطقم السمارات للاُسـلوبين تشتمل على بعض أدوات تختص بالسمارات التى تستعمل فى الخدمة العمومية يضاف اليها أدوات أخرى من التى تختص بسمارات المدفع المـاكنة وهذه الأدوات إما أنها ممـا يستعمل للاسلوبين أو ممـا يستعمل خصيصا لأحدهما .

تتألف أطقم سمارات الجمال والبغال الحبشـية والحمير من الأدوات المدرجة فى الجدول الآتى المبين فيه كلما يحتاج اليه عند ما تحمل المهمات جميعها على السمار .

وقد أدرج بيان الأدوات التى تتألف منهـا الأطقم العديدة وتعليمات تختص بتركيب السمارات والتحميل عليها .

وقد أضيفت الى هذا الكتاب جداول الأحمال وأرفقت به أشكالها .

اصناف المدفع الماكنة

الاصناف	الوزن بالأرطال	الأورط المصرية	الأورط السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
		جمال	بغال	جمال	حمير	بغال	جمال
سمار بالطقم							
مدفع مكسيم جمالى ...	٦١	٢	—	٢	—	—	٢
حملة جمالى خدمة عمومية ...	٦١	٦	—	٦	—	—	٦
مدفع مكسيم حبشى	٣٢	—	٢	—	—	٢	—
حملة حبشى خدمة عمومية ...	٣٢	—	١١	—	—	١١	—
مدفع ماكنة حمارى ...	٢١	—	—	—	٢	—	—
حملة حمارى خدمة عمومية ...	٢١	—	—	—	١٨	—	—
سرج ركوبة مخلوقة خدمة عمومية كاملة	٤٠	٢٤	—	—	—	—	٢٤
سكينة طرز مانشيت	—	—	٨	—	٨	٨	—
بيت جلد لزومها	—	—	٨	—	٨	٨	—
بلطة انجليزى كبيرة لقطع الاشجار بيد منحنية ...	٦	١	١	١	١	١	١
قزمة ثقيلة (رأس)	١٠	٦	٦	٦	٦	٦	٦
يد لزومها	—	٦	٦	٦	٦	٦	٦

الأصناف	الوزن بالأرطال	سلاح الهجانة	الأورط السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
		جمال	بغال	جمال	حمير	بغال	جمال
كوريك خدمة عمومية بيد	٦	٥	٥	٥	٥	٥	٥
قاس (رأس)	٦	٥	٥	٥	٥	٥	٥
يد لزومها		٥	٥	٥	٥	٥	٥
شرشرة	½	٨	٢	٨	١٤	١٢	٨
كاجافا (سبت خشب لعبوة آلات الحفر) ... بالزوج	٢٥	—	١	—	—	١	—
فنطاس مياه يسع ٤ جالون ملآن	٦٣	٢	٢	٢	٢	٢	٢
« « ٤ « فارغ	١٢	—	—	—	—	—	—
« « ١٠ « ملآن	١٢٢	—	—	١	—	—	—
« « ١٠ « فارغ	٢٧	—	—	—	—	—	—
فوطة عليق جمالى	—	٣٥	—	—	—	—	٣٥
« بغالى	—	—	١٥	—	—	١٥	—
« حمارى	—	—	—	—	٢٤	—	—
حبل قلس ٢٥ ياردة	٢٠	٢	—	١	—	—	٢
« ٤ قدم و ٩ بوصة	١	—	١٥	—	١٦	١٥	—
وتد خشب قلس ٢½ قدم	٤	—	—	٣	—	—	—
وتد قلس حديد ٢٠ بوصة ...	٤½	٦	٤	—	٤	٤	٦

الأصناف	الوزن بالأرطال	سلاح الطوبجية	الأورط السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
		جمال	بغال	جمال	حمير	بغال	جمال
دقاق حديد بيد	٢	٢	٢	—	٢	٢	٢
برية عادة بيد	١٠	—	—	١	—	—	—
دلو	—	٥	—	٣	—	—	٥
حبل لزومه ٨٠ قدم	—	٥	—	٣	—	—	٥
مخلة عليق جمالى...	—	٣٥	—	١٠	—	—	٣٥
« حمارى	٥	—	—	—	٢٤	—	—
« خدمة عمومية ...	—	—	١٥	—	—	١٥	—
قنطرمة حديد (بالشوكة والحلقة)	٣/٤	—	١٥	—	—	١٥	—
سرع لزومها	—	—	١٥	—	—	١٥	—
حبل أمامى لرأس حمارى ...	—	—	—	—	٢٨	—	—
زناق جلد	—	—	—	—	٢٨	—	—
بطانية خدمة عمومية كهنة (للسيارات)	—	—	—	—	٢٤	—	—
حديدة تومار	—	—	١٥	—	٦	١١	—
فرشة تومار	—	—	١٥	١٠	٦	١١	—
مخلة اسطبل	—	—	١٥	—	—	—	—
جردل مياه قماش	—	—	٦	—	٦	—	—

الأصناف	الوزن بالأرطال	سلاح الهجانة	الأورطة السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
		جمال	بغال	جمال	حمير	بغال	جمال
حوض قماش مستدير للسقية	٤	٢	٢	١	٢	٢	٢
جنزير حديد خفيف ٥ قدم و ٦ بوصة	١ ١/٢	—	١٥	—	—	١٥	—
رأس باشلق جمالى	٣	٣٨	—	١٢	—	—	٣٨
« « حبشى	—	—	١٧	—	—	١٧	—
رشرش قطن	—	—	١٥	—	—	١٥	—
حبل قدامى قطن	—	—	٢	—	—	٢	—
لجام حديد بمقلب كامل متوسط	—	—	٢	—	—	٢	—
مهرشة صلب	—	—	٦	—	—	—	—
غربال حبوب	٣	—	٢	—	—	—	—
فوطة تومار للخيول أو للبغال	—	—	٣٠	—	—	—	—
مقص بلدى	—	—	٢	—	—	—	—
حبل ورانى تيل مقطرن ٩ قدم	—	—	١٥	—	—	١٥	—
فارغة جلد للحبل الورانى ...	—	—	١٥	—	—	١٥	—
اسفنج	—	—	٣٠	—	—	—	—
قيد للجمال	—	٣٥	—	١٠	—	—	٣٥
لبة اشارة لقسم المدفع الماكنة	—	٢	٢	٢	٢	٢	٢

الأصناف	بلوك الهجانة	الأورط السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
	جمال	بغال	جمال	حمير	بغال	جمال
خامات لزوم الحفظ والصيانة (مرتب كل نصف سنة)						
مهمات عسكرية						
حجر مسكوفى ... ...بالقالب	٦	٦ ١/٢	٥ ١/٢	٧ ١/٤	٦ ١/٢	٦
مسحوق الطباشير ... ... بالكيلو	١ ١/٢	١ ١/٢	١ ١/٢	١ ٣/٤	١ ١/٢	١ ١/٢
شمع البل ... ...بالقطعة	١٨	٧٨	٦٦	٨٧	٣٩	٣٦
صابون زيت النخل ... بالكيلو	٥ ١/٢	١٠ ٣/٤	١٠	١٣	٦	٥ ١/٢
السمارات						
حجر مسكوفى ... ... بالقالب	٢	١٣	٢	٢*	١٣	٦
دبن ... ... بالكيلو	٢	٣	٢	١/٢	٣	١ ٣/٤
قماش كهنة ... ... «	—	٨ ١/٨	٥	١ ١/٤	٨ ١/٨	٥
زيت سلجم ... ... «	١	١ ٥/٨	١	١/٤	١ ٥/٨	١
صابون سايل ... ... «	١	٢	١	٥/٨	٢	١ ١/٤
« زيت النخل ... «	١	١٠	١	١ ١/٤	١٠	٦ ١/٤
المخلوفة						
دبن ... ... بالكيلو	٦	—	—	—	—	٦
صابون سايل ... ... «	٣	—	—	—	—	٣

* لزوم سرج المدفع الماكنة فقط .

الأصناف	الهجانة	الأورط السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
	جمال	بغال	جمال	حمير	بغال	جمال
لبسة الاشارة						
زيت كولزا ... ... بالكيلو	١/٢	١/٢	١/٢	١/٢	١/٢	١/٢
شريط ... ... بالمتر	١/٤	١/٤	١/٤	١/٤	١/٤	١/٤
خامات لزوم التصليح (مرتب سنوى)						
جلد كبود ... ... بالجلد	٣/٤	١/٢	١/٢	—	١/٢	٣/٤
« رقبية ... ... «	١/٤	١/٤	١/٨	—	١/٤	١/٤
« كوارى... ... ...بالكيلو	—	—	—	٣/٤	—	—
شريط مستدير ١ ٣/٤ بوصة بالمتر	٧	١٤	٦	١٩	١٤	٦
« « ٣ « «	—	—	٤	—	—	٤
قماش خيام عادة ... ... «	٧٠	—	٧٠	—	—	٧٠
« لبطانة البدود... ... «	—	—	—	١١	—	—
خيط سروجى تخين ...بالكيلو	٤	٣	٢ ١/٢	٢ ١/٢	٣	٢ ١/٢
قش كرينة... ... ... «	٣٧	١٨	١٠	١٢	١٨	١٠
شمع أسود ... ...بالدرهم	٥٦	١٠٠	٧٥	٢٠٠	١٠٠	٧٥
« اسكندرانى أصفر ... «	١٠٠	١٠٠	٧٥	٢٠٠	١٠٠	٧٥
حلق حديد ٢ بوصة للشريحة ...	٢	—	٢	—	—	٢

الأصناف	الهجانة	الأورط السودانية			فرقتا العرب الشرقية والغربية	
	جمال	جمال	بغال	حمير	بغال	جمال
أبزيم حديد بشبرق $1\frac{1}{8}$ ... بوصة	٢	٢	٢	٢٤	٢	٢
جنزير لرأس الباشلق	٢	—	٢	—	—	٢
قراصة حديد لزومه	٢	—	٢	—	—	٢
حلق حديد لزومه	٢	—	٢	—	—	٢
قطع لباد ... ... بالكيلو	٣/٤	—	٣/٤	—	—	٣/٤
حبل لرأس الباشلق ... ... بالمتر	١١٦	—	١١	—	—	١١
وكادة للبدود	٦٠	—	٦٠	—	—	٦٠
ريش جنب حمارى لسروج الحملة ...	—	—	—	٤	—	—
عصى شوم	—	—	—	٤	—	—
قنطرة لسروج حملة حمارى	—	—	—	٤	—	—
مسمار برشام للشريحة	—	—	—	٢٤	—	—
إبر رفى	—	—	—	٢	—	—

الحدو والمسمار (مرتب كل ربع سنة)

الأصناف	الهجانة جمال	الأورط جمال	الأورط بغال	الأورط حمير	فرقتا العرب بغال	فرقتا العرب جمال
حدو بغال ... ... بالزوج	—	٣	—	—	٣	—
مسمار للحدو البغالى ... ... بالطقم	—	—	—	—	—	—

الصنف	الهجانة: الجمال	أورطة سودانية: البغال	أورطة سودانية: الجمال	أورطة سودانية: الحمير	الهجانة العرب وفرقتا العرب الغربية والشرقية والهجانة: البغال	الهجانة العرب وفرقتا العرب الغربية والشرقية والهجانة: الجمال	الوزن: أرطال
حمالة مدفع فيكرس ... } طراز جمالى	٢	—	٢	—	—	٢	٢٢
« سيبية ماركة ٤ } طراز جمالى	٢	—	٢	—	—	٢	٢٨
« ذخيرة جمالى تسع ٥ صناديق شريط	٤	—	٤	—	—	٤	٢٠
« مدفع فيكرس... } طراز بغال حبشي وحمير	—	٢	—	٢	٢	—	٧
« سيبية ماركة ٤ } طراز بغال حبشي وحمير	—	٢	—	٢	٢	—	٦
« ذخيرة تسع ٣ صناديق شريط } طراز بغل حبشي	—	٨	—	—	٨	—	١١
يستعمله الطوبجية فقط							
حمالة مدفع فيكرس ... } طراز بغل قبرصي	١	حمالة لكل حيوان					٢٢
« سيبية ماركة ٤ } طراز بغل قبرصي	١	«	«	«			٢٨
« ذخيرة تسع ٤ صناديق شريط ...	٢	«	«	«			١٥
ملحوظة — طراز حمالة المدفع والسيبية للبغال القبرصي هو نفس الطراز الجمالى							
حمالة ذخيرة تسع صندوقين شريط طراز حمير	—	—	—	١٢	—	—	٧
« فنطاس مدفع	—	٢	—	٢	٢	—	٣
برواز لصندوق الأجزاء الاحتياطية ...	—	٢	—	٢	٢	—	٥

لجام حديد بمقلب (متوسط)

هـذا اللجام هو لجام اعتيادى ولكنه مبيض وقاية له من الصداء وكل طرف من طرفى حديدة اللجام مجهز بجانبين قائمى الزوايا بهما فتحات مستطيلة لشبك الاسراع بها واللجام يثبت بحلق رأس الباشلق بتشنيفة .

حديدة القنطرمة

يمكن امرار القنطرمة من أحد طرفيها فى العروة الجلد الموجودة فى الجنب الأيمن لرأس الباشلق استعدادا لالجام الحيوان وهذه القنطرمة هى قنطرمة اعتيادية وحديدة لجامها مجهزة بحلقة فى كل طرف من طرفيها لتدخل فيها الموانع الحديد الموجودة على الاسراع عند ما تستعمل اسراع السيارات الاعتيادية . أما القطع شكل T فانها مثبتة فى الحلق بعراوى حديد وحبال متينة وهى تركب تحت العراوى الجلد الموجودة على رأس الباشلق الخاص بالسيار .

الطفـــر

يستعمل الطفر لمنع السيار من الانزلاق الى الأمام وقشاطات الطفر تشبك بأبزيم الطفر بعد مرورها فى حلق التكلتى وللطفر قشاطان جنبيان يمر أحدهما فى عروة القصقل قبل شبكه بالأبزيم فى طرف القشاط الآخر .

الصـــدر

يستعمل الصدر لمنع الحمل من الانزلاق الى الوراء فالقشاطات بعد أن تمر فى حلقتى التكلتى تشبك فى الصدر . وللصدر حالات رقبة خاصة به .

رأس باشلق

شكله يشبه شكل رأس باشلق اعتيادى ولكن حلقاته حديد مبيض وهى مثبتة بأسفل الرأس بعراوى جلد تدخل فيها (أى فى الحلق) أجناب القنطرمة شكل T وله حلقة حديد فى البلام .

القصـــقل

وهو مصنوع من قشاط متشعب فبعد أن يمرّ فى حلقة قنطرة السهار الخلفية يثبت فى الأبزيم وفائدته المساعدة على منع السهار من الانزلاق الى الأمام .

الشـــرايح

وهى مصنوعة من التيل وكل طرف من أطرافها مجهز بلسان جلد وأبزيم لكى تتصل به بقشاط الشريحة وليس لهذه الشرايح وصلات كما فى الطراز السابق ولكن يجوز وضعها متقاطعة عند شدّها اذا أريد ذلك .

الشريحة الجـــلد

هى شريحة جلد وفى كل طرف من طرفيها محبس جلد وأبزيم ويمكن إطالتها بواسطة عيون القشاط .

التكلتى

تشتمل كل تكلتى على ظهر جلد وبطانة من قماش دولس وهى محشوة بشعر خيل وريش السهار مثبتة بها بجيوب جلد ولكل جيب من هذه الجيوب سير جلد لربطها ولها فتحة من الخارج يمكن بواسطتها تسوية الحشوة ولهذه الفتحة غطاء جلد .

والتكلى مجهزة بحلق لتمر فيها قشاطات الصدر أو الطفر .
يمكن تسوية الحشوة حسب اللزوم وابقاؤها فى محلها بتنجيدها بقطب متفرقة اذا قضت الضرورة .

قشاطات الشريحة

وهى لربط أبزيم شرايح السمار بها وهى مصنوعة من الجلد ولها عين فى أحد طرفيها .

جنزير باشلق (خدمة عمومية)

وتستعمله البيادة بدلا من حبل الرأس وهو يشتمل على جنزير طويل فى طرفه الواحد عروة وفى طرفه الآخر قطعة شكل T ومجهز أيضا بحلقتين كبيرتين متقاطعتين لدخول القطعة شكل T فى احداهما حسب اللزوم .

(أ) أدوات مخصوصة لأطقم الجمال والبغال القبرصية

حمالات مدفع فيكرس طراز جمالى (شكل ١)

هذه الحمالة مصنوعة من الحديد ولها عينان لشبك خطافى قنطرتى السمار بهما والمسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ٢١ بوصة .

لذراعى الحمالة فرعان أحدهما يمتد الى أسفل وهو مجهز ببرواز حديد لوضع صندوق الأجزاء الاحتياطية فيه والآخر يتفرع الى الخارج ويستند على برواز صندوق الأجزاء الاحتياطية وهو مصنوع بشكل مناسب لوضع المدفع فيه .

يوجد برواز اسطوانى تحت برواز صندوق الأجزاء الاحتياطية لوضع فنطاس المدفع فيــه و يوجد قطعتان خشب مثبتتان بالذراعين من الخلف وقاية للسمار من الاحتكاك بالبرواز الحديد .

وللحمالة أربعة قشاطات اثنان منهما يدخلان فى غطاء جلد فى أعلى الحمالة لربط المدفع بهما والثالث لربط صـندوق الأجزاء الاحتياطية والرابع لتثبيت الفنطاس فى محله من الوراء .

حمـالة مدفع فيكرس للبغل القبرصى

هذه الحمـالة من نفس طراز الحمالة الجمالى سوى أن المسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ١٥ ١/٢ بوصة .

حمـالة سيبية ماركة ٤ طراز جمالى (شـكل ٢ «٢»)

هذه الحمالة مصنوعة من الحديد ولهـا عينان لشبك خطاف قنطرتى السمار بهما والمسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ٢١ بوصة .

ولذراعى الحمالة فرعان أحدهما يمتد الى أسفل وهو مجهز ببرواز حديد لوضع صندوق شرايط الذخيرة فيه والفرع الآخر يتفرع الى الخارج وهو مصنوع بشكل مناسب لوضع السيبية فيه .

هذه الحمالة مجهزة بأربعة قشاطات اثنان منها لربط السيبية والاثنان الآخران لربط صندوق الذخيرة .

حمـالة سيبية ماركة ٤ طراز بغل قبرصى

هذه الحمـالة من نفس طراز الحمالة الجمالى سوى أن المسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ١٥ ١/٢ بوصة .

حمالة ذخيرة لخمسة صناديق شرايط طراز جمالى (شكل ٢ «١»)

هذه الحمالة مصنوعة من الحديد ولها عينان لشبك خطافى قنطرتى السمار بهما والمسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ٢١ بوصة وكل عين مجهزة بعروتين حديد لشبك احداهما بخطاف السمار حسبما تستدعى حالة التحميل .

قاعدة برواز الحمالة مصنوعة من الحديد بشكل زاوية قائمة عرضها مساو تماما لعمق صناديق الشرايط التى توضع فى البرواز عموديا .

وللبرواز ساعد حديد من الخلف مبرشم فيه وهذا البرواز منقسم الى خمسة فواصل كل منها يسع صندوق شرايط ولكل فاصل قشاطان متصلان به لربط صناديق الشرايط وأطراف البرواز قائمة الزوايا .

حمالة ذخيرة لأربعة صناديق طراز بغل قبرصى

هذه الحمالة من نفس طراز الحمالة الجمالى سوى انها تسع أربعة صناديق شرايط والمسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ١٥ بوصة .

(ب) أدوات مخصوصة لأطقم البغال الحبشية والحمير

حمالة مدفع ڤيكرس طراز بغل حبشى (شكل ٣ «٢»)

هذه الحمالة مصنوعة من الحديد ولها عينان لشبك خطافى قنطرتى السمار بهما والمسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ١١ ١/٢ بوصة .

أسفل كل ذراع من ذراعى الحمالة مصنوع بشكل يوافق لوضع المدفع فيه وللحمالة قشاطان يدخلان فى الغطاء الجلد لربط المدفع بهما .

حمالة مدفع فيكرس طراز حمارى

هذه الحمالة هى مثل حمالة البغل الحبشى تماما .

حمالة سيبية ماركة ٤ طراز بغل حبشى (شكل ٣ «١»)

هذه الحمالة تشبه حمالة المدفع سوى ان أسفل الأذرع مجوف تجويفا يختلف عن تجويف حمالة المدفع لكى تناسب السيبية ولها قشاطان لربط السيبية بهما .

و يوجد برواز (شكل ٣ «٥») لوضع صندوق الأجزاء الاحتياطية فيه فيحمل فوق ظهر أحد بغال طاقم المدفع واالبرواز مصنوع من الحديد بشكل زاوية قائمة وله خطافان مبرشمان بتاعدته يشبكان فى الساعد الحديد للسمار عن الجنب الأيمن . و يربط الصندوق بقشاطين أحدهما يحزمه بالطول والآخر بالعرض من الجانب الواحد الى الجانب الآخر والقشاط الاحتياطى الذى يصرف مع برواز صندوق الأجزاء الاحتياطية يجب ان يربط فى الساعد الحديد للسمار .

حمالة سيبية ماركة ٤ طراز حمارى

هى كالحمالة طراز بغل حبشى سوى ان الحمالة طراز حمارى لا يوضع فوقها حمل ظهر .

حمالة ذخيرة لثلاثة صناديق شرايط طراز بغل حبشى (شكل ٣ «٣»)

هذه الحمالة هى بشكل الحمالة التى تستعمل للجمال والبغال القبرصية وهى تسع ثلاثة صناديق شرايط والمسافة بين وسط العين الواحدة ووسط العين الأخرى ١٣ ١/٢ بوصة .

يحمل أحد بغال طاقم المدفع أيضا حمالة فنطاس المدفع (شكل ٣ «٤») على الظهر وهذه الحمالة مصنوعة من الحديد وهى بشكل نصف دائرة ولها أربعة

أرجل فى كل منها خطاف يشبك بالساعد الحديد لقنطرة السمار ولها أيضا ساعد حديد مبرشم فى وسطها طرفاه معكوفان الى أعلى لكى يثبت الفنطاس فى محله ولهذه الحمالة قشاطان لربط فنطاس المدفع والحمالة فى محلهما بالسمار وهذان القشاطان يشبكان فى ساعدى قنطرة السمار .

حمالة ذخيرة لصندوقين شرايط طراز حمارى

هذه الحمالة هى مثل حمالة البغل الحبشى سوى انها تسع صندوقين شرايط .
لكل جماعة حماران لحمل صناديق الشرايط وعلاوة على ذلك يحملان فنطاس المدفع وصندوق الأجزاء الاحتياطية على الظهر .

الاسراج (الشد)

قبل وضع السمار على ظهر الحيوان من الضرورى أن يكون ظهره خاليا من الأوساخ فيجب تنظيفه من العرق والشعر المتلبد و يقتضى تجفيف التكلتى جيدا وتنفيض الغبار عنها وتنظيفها من الأوساخ قبل وضعها على ظهر الحيوان . وليكن معلوما ان اهمال هذه الاحتياطات يؤدى الى احداث قروح فى ظهر الحيوان و يقتضى الانتباه دائما الى حشوة التكلتى والاعتناء بها لكى لاتقسى أو تتجمع كتلا فى محل واحد .

لايجوز إبقاء الحيوانات واقفة والأحمال على ظهورها وقتا أطول مما تستدعيه الحالة فيقتضى الانتباه لاجتناب ذلك على قدر الامكان .

اذا انزلق السمار من محله على ظهر الحيوان لايجوز محاولة اعادته الى محله بزحزحته عنوة وهو على ظهر الحيوان بل يجب انزال الحمل ونزع السمار عن ظهر الحيوان واعادة اسراجه بالطريقة القانونية .

لايسمح للعساكر بتعليق بنادقهم أو مهماتهم بالاحمال ولا يسمح لهم بالامساك بها أو بالحيوانات فى أثناء السير .

يجوز وضع الشرايط متقاطعة تحت بطن الحيوان اذا أريد ذلك وكثيرا مايفيد هذا الأسلوب عند ما يرى ان الشرايح تتزحلق من محالها . وعند تثبيت الشرايح بالأبازيم يجب أن ترتكز الأبازيم على الأطراف السفلية للتكلتى فان ذلك يقى الحيوان من الجروح التى قد تحدثها الأبازيم اذا كانت ملامسة لجسمه مباشرة .

يقتضى وضع الطفر والصدر على الحيوان بطريقة تضمن عدم عرقلة حركته . وليكن معلوما ان استمرار احتكاك الطفر أو الصدر بجسم الحيوان اذا كان أحدهما مشدودا شدا محكما لابد أن تتسبب عنه جروح .

إلباس الحيوان القصقل يستدعى اعتناء زائدا والا فانه يحدث جرحا تحت ذيل الحيوان وأفضل طريقة لاجتناب ذلك هى ترك مجال بين القصقل أو الطفر وجسم الحيوان بقدر ثخانة الكف فاذا مرت الكف بسهولة بين أحدهما وجسم الحيوان كان ذلك واقيا له من الجروح . القنطرمة واللجام يجب أن يكونا مسترخيين بحيث لايؤذيان زوايا فم الحيوان ولا يتسبب عنهما تجعد فيها .

التحميـــل

بيان الأحمال وترتيبها للجمال ولجميع البغال وللحمير والحمالين هو كالمبين في الجداول الآتية .

يقتضى اعتبار هذه الأحمال كمرشد فقط وليس كتعليمات قطعية وذلك للاضطرار الى تطبيق الأعمال على ما يناسب الأحوال المحلية .

جدول بيان توزيع الأحمال والحيوانات والسواقين فى أصناف المدافع الماكنة
(وينطبق هذا ايضا على بلوكات المدافع الماكنة)

الأحمال المؤشر عليها بهذه العلامة * فى الجداول التالية لم تدخل ضمن مجموع الأوزان ولم تبين فى الأشكال ولكن بما أنه يجوز حملها فقد ذكرت أوزانها .

(أ) الهجانة وبلوكات الهجانة فى فرقتى العرب الشرقية والغربية والهجانة المصرية (بالسير السريع)

جمل المدفع

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
سيبية ماركة ٤	٤٨			مدفع ومستودع المياه ملآن	٤٤
* سيبية ماركة ٤ بالمزاول ٥٣ رطلا	—			* سيبية مساعدة ٨ أرطال	—
صندوقان ذخيرة فى الشريط ...	٤٢			صندوق كرستة	٢٢
				فنطاس مدفع جالون ونصف جالون ...	٢٣
				كيس داخله ماسورة احتياطية وحربى تنظيف	٦
حمالة سيبية ...	٢٨			حمالة مدفع	٢٢
* مخلة داخلها عليقة ١٠ أرطال	—			* كيس مياه لآلة تقطير البخار وماسورة سلك ٣ أرطال	—
(أنظر شكل ٥)	١١٨			(أنظر شكل ٤)	١١٧

جنطة الكرسته يجوز أن يحملها نمرة ٢ عوضا عن وضعها فى صندوق الأجزاء الاحتياطية وفى هذه الحالة يجب اسقاط وزنها الذى يبلغ ٨ أرطال .

جملان وسائقان لكل صنف أى جمل واحد لكل مدفع وكل منهما يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

جمـــل الذخـــيرة الأول

٥ صناديق ذخيرة فى شرايط مملوءة	١٠٥
حالة لخمس صناديق ذخيرة	٢٠
	١٢٥

(أنظر الشكل ٨)

* ٢ مخالى عليق مملوءة	٢٠
* جنطة جلد لاباريق الزيت	٨
	٢٨

٥ صناديق ذخيرة فى شرايط مملوءة ...	١٠٥
حالة لخمس صناديق ذخيرة	٢٠
	١٢٥

(أنظر شكل ٦)

جملان وسائقان لكل صنف — جمل لكل مدفع وكل منهما يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

جمـــل لحمل الذخيرة الاحتياطيـــة والمياه

١ صندوق ١٠٠٠ طلقة	٨٠ ½
١ فنطاس مياه ٤ جالون ملآن	٦٣
* كيس مملوء عليق ٢٠ رطلا	—
	١٤٣ ½

١ صندوق ١٠٠٠ طلقة	٨٠ ½
١ فنطاس مياه ٤ جالون ملآن ...	٦٣
* كيس مملوء عليق ٢٠ رطلا	—
	١٤٣ ½

جملان وسائقان لكل صنف أى جمل واحد لكل مدفع وكل جمل يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

(تابع) جدول بيان توزيع الأحمال والحيوانات والسواقين في أصناف المدافع الماكنة

جمل الذخيرة الاحتياطية والحبوب

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
١ صندوق ١٠٠٠ طلقة ...	٨٠½	—		١ صندوق ١٠٠٠ طلقة ...	٨٠½
حبوب عليق نصف يوم (١١ جمل بواقع ١٠ أرطال كل يوم لكل جمل.	٥٥			حبوب عليق نصف يوم (١١جمل بواقع ١٠ أرطال كل يوم لكل جمل)	٥٥
*٢ كيس مملوء عليق ٢٠ رطلا	—			* كيس مملوء عليق ٢٠رطلا	—
	١٣٥½				١٣٥½

جملان وسائقان لكل صنف أى جمل واحد لكل مدفع وكل جمل يحمل المهمات المدرجة أعلاه أما أدوات التحصين فانها موزعة على رجال صنف المدفع الماكنة ليحملوها .

يسمح بجملي حملة احتياطيين وجمل ركوب احتياطي فتربط الى الجمال التي تحمل الذخيرة وتسير وراءها بالسير السريع (كربته)

يجوز صرف النظر عن جمل الركوب الاحتياطى اذا كان القومندان يفضل ذلك و يجوز استخدام جملى الحملة الاحتياطيين (نمرة ٥) جمل واحد لكل مدفع وكل جمل يحمل ما يأتى : —

جمـــل الذخيرة الاحتياطيـــة والحبوب

حمل الجنب الأيسر	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيمن	رطل
٣ قزم خدمة عموميـــة ...	٣٠			حبوب تموين يوم ونصف يوم الى ١٠ جمال بواقع ١٠ أرطال لكل جمل ...	١٥٠
١ بلطة بيـــد	٦				
٢ كوريك خدمة عمومية	١٢				
٣ فؤوس...	١٨				
٤ شرشرة	٢½				
حبال وحياض	—				
المجموع... ...	٦٨½				

يمكن ربط جمل الركوب الاحتياطى الى جمل الذخيرة والمياه الاحتياطى التابع للطقم نمرة ٢ و يمكن لقائد البلوك أن يتخذ تدابير مخصوصة غير هذه لقيادة الجمال الاحتياطية اذا رأى لزوما لذلك .

المجموع ١١ جمل ٨ سواق .

* عليق البغال القبرصية هو ٦ أرطال كل يوم وفيما سوى ذلك فانها تحمل نفس الأحمال التى تحملها الجمال التى تسير سيرا سريعا .

(ب) الأورطة السودانية التى تحمل مهمات مدافعها الماكنة على الجمال التى تسير سيرا اعتياديا .

كالمقرر لجمال الهجانة وغيرها وذلك للدفع والسيبة والأجزاء الاحتياطية وفناطيس المدفع والصناديق الذخيرة الموضوعة فى الشريط (المخلة المملوءة عليق للجمال التى تسير سيرا اعتياديا تزن ٦ أرطال .

٤ جمال و ٤ سواقين لكل صنف أى جملان لكل مدفع .

جمــــل الذخـــيرة الاحتياطى

صندوقان فى كل منهما ١٠٠٠ طلقـــة	١٦١	* مخلة مملوءة عليق	٦	صندوقان فى كل منهما ١٠٠٠ طلقـــة	١٦١
	١٦١		٦*		١٦١

جملان وساتق واحد لكل صنف أى جمل واحد لكل مدفع وكل جمل يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

جمــــل آلات التحصين

٦ قزم خدمة عمومية ...	٦٠	—	—	٥ كوريك خدمة عمومية ...	٣٠
١ بلطة بيد	٦			٥ فوس	٣٠
١ فنطاس ٤ جالون ملآن	٦٣			٨ شرشرة	٥
* ١ مخلة مملوءة عليق ٦ أرطال	—			١ فنطاس ٤ جالون ملآن	٦٣
				* ١ مخلة مملوءة عليق ٦ أرطال	—
	١٢٩				١٢٨

جمل واحد لكل صـــنف .

(تابع) جدول بيان توزيع الأحمال والحيوانات والسواقين فى أصناف المدافع الماسكنة

جمل الحبوب

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
حبوب عليق يوم ونصف يوم (١٠ جمال بواقع ٦ أرطال)	٩٠	فنطاس ١٠ جالون ملآن	١٢٢	حبوب عليق يوم ونصف يوم (١٠ جمال بواقع ٦ ارطال)	٩٠
* ٢ كيس حبوب ١٢ رطل	—			* ٢ كيس حبوب ١٢ رطل...	—
	٩٠		١٢٢		٩٠

جمل واحد لكل صنف .

يسوق الجمال التى تحمل آلات التحصين والحبوب سائق واحد .

يعين جملان احتياطيان وسائق واحد لكل صنف .

المجموع ١٠ جمال و ٨ سواقين من ضمنهم وكيل الاونباشى .

(ج) الأورط السودانية والوحدات الأخرى التى تحمل مهمات مدافعها بغال حبشية .

بغـــل المـــدفع

البند	الوزن	البند	الوزن	البند	الوزن
سيبية ماركة ٤	٤٨	صندوق الأجزاء الاحتياطية	٢٢	مدفع ومستودع المياه ملآن	٤٤
* سيبية ماركة ٤ بالمزاول	—	* جنطة جلد لأباريق الزيت ٨ أرطال	—	* سيبية مساعدة خفيفة ٨ أرطال	—
٥٣ رطلا				حمالة مدفع	٧
حمالة سيبية	٦			* كيس مياه لآلة تقطير البخار وماسورة ٣ أرطال	—
* مخلة مملوءة عليق ٤ أرطال				كيس داخله ماسورة احتياطة وحربى تنظيف	٧
(أنظر الشكل ٨)	٥٤	(أنظر الشكلين ٧ و ٨)	٢٢	(أنظر الشكل ٧)	٥٨

يجوز أن يحمل جنطة الكرسته نمرة ٢ عوضا عن حملها فى صندوق الأجزاء الاحتياطية وفى هذه الحالة يقتضى اسقاط وزنها الذى يبلغ ٨ أرطال .

بغلان وسائقان لكل صنف أى بغل واحد لكل مدفع وكل بغل يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

(تابع) جدول بيان توزيع الأحمال والحيوانات والسواقين فى أصناف المدافع الماكنة

بغـــل الذخـــيرة الأول

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
٣ صناديق ذخيرة معبأة بالشريط...	٦٣	فنطاس مدفع * مخلة مملوءة عليق ٤ أرطال ...	٢٣ —	٣ صناديق ذخيرة معبأة بالشريط	٦٣
حمالة لثلاثة صناديق ذخيرة	١١			حمالة لثلاثة صناديق ذخيرة	١١
(راجع الشكل ٩)	٧٤	(راجع الشكل ٩)	٢٣	(راجع الشكل ٩)	٧٤

بغلان وسائقان لكل صنف أى بغل واحد لكل مدفع وكل بغل يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

بغلان وسائقان لكل صنف أى بغل واحد لكل مدفع وكل بغل يحمل الحمل الذى يحمله بغل الذخيرة الأول ولكن بدون فنطاس المدفع الذى يحمله على الظهر .

بغـــل الذخيرة الاحتياطيـــة

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
صندوق ١٠٠٠ طلقة ...	٨٠½	* مخلة مملوءة عليق	٤	صندوق ١٠٠٠ طلقة ...	٨٠½

٤ بغال وسائقان لكل صنف أى بغلان لكل مدفع وكل بغل يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

بغل آلات التحصين

الصنف	الوزن			الصنف	الوزن
٦ قزم خدمة عمومية	٦٠			٥ كوريك خدمة عمومية	٣٠
١ بلطة بيد...	٦			٥ فؤوس	٣٠
١ حمالة أدوات...	١٢ ½			٨ شرشره	٥
* ١ مخلة عليق مملوءة ٤ أرطال	—			١ حمالة أدوات	١٢ ½
	٧٨ ½				٧٧ ½

بغل واحد وسائق واحد يحمل هذه الأدوات .

بغل المياه

١ فنطاس ٤ جالون ملآن	٦٣	* ٣ مخالى مملوءة عليق	١٢	١ فنطاس ٤ جالون ملآن	٦٣

بغل واحد لكل صنف .

بغل الحبوب

حبوب عليق يوم واحدا لى ١٥ بغل بواقع ٤ أرطال لكل بغل	٦٠	* مخلة مملوءة عليق	٤	حبوب عليق يوم واحد الى ١٥ بغل بواقع ٤ أرطال لكل بغل	٦٠

البغال الاحتياطية وبغل الحبوب والمياه أيضا يجوز أن ترافق حملة البلوك عندما يأمر قومندان الادارة بذلك .
بغل واحد لكل صنف و بغل العليق والمياه يسوقهما سائق واحد .
يعين بغلان احتياطيان وسائق واحد لكل صنف .
المجموع ١٥ بغلا و ١٢ سائق من ضمنهم وكيل أونباشى الحملة .

(تابع) جدول بيان توزيع الأحمال والحيوانات والسوّاقين فى أصناف المدافع الماكنة

(د) أصناف المدافع الماكنة للشاة التى تحمل مهماتها على الحمير

حمار المدفع

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
تحمل البغل الحبشى سوى أن وزن * المخلة المملوءة عليق	٣	* شنطة لأباريق الزيت	٨	تحمل البغل الحبشى سوى أن وزن * المخلة المملوءة عليق	٣

حماران وسائقان لكل صنف أى حمار واحد لكل مدفع وكل حمار يحمل الأدوات المدرجة أعلاه .

حمار الذخيرة الأول

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
صندوقان ذخيرة معبأة بالشريط	٤٢	فنطاس مدفع ...	٢٣	صندوقان ذخيرة معبأة بالشريط	٤٢
حمالة لصندوق الذخيرة	٧			حمالة لصندوق الذخيرة ...	٧
* مخلة مملوءة عليق ٣ أرطال	—				
	٤٩		٢٣		٤٩

حماران وسائقان لكل صنف أى حمار واحد لكل مدفع وكل حمار يحمل المهمات المدرجة أعلاه .

حماران لكل صنف أى حمار واحد لكل مدفع وكل حمار يحمل نفس الحمل الذى يحمله حمار الذخيرة الأول سوى أن كل حمار يحمل علاوة على ذلك صندوق الأجزاء الاحتياطية (٢٢ رطلا) على الظهر أما بجنطة الأجزاء الاحتياطية فيجوز أن يحملها نمرة ٢ من عساكر الطاقم عوضا عن وضعها فى صندوق الأجزاء الاحتياطية وفى هذه الحالة يجب اسقاط وزنها الذى يبلغ ٨ أرطال .

حماران لكل صنف أى حمار واحد لكل مدفع وكل حمار يحمل نفس الحمل الذى يحمله حمار الذخيرة الا أنه لا يحمل حملا على الظهر والأربعة الحمير الأخيرة يسوقها سائقان .

المجموع — ٦ حمير (ثلاثة لكل مدفع) للذخيرة و ٤ سواقين

حمير الذخيرة الاحتياطية

١ صندوق ذخيرة ٦٠٠ طلقة	٥٠	* مخلة مملوءة عليق	٣	صندوق ذخيرة ٦٠٠ طلقة	٥٠

٨ حمير و ٤ سواقين لكل صنف أى ٤ حمير لكل مدفع وكل حمار يحمل صندوقين فى كل منهما ٦٠٠ طلقة .

حمار لحمل آلات التحصين (مخزونة بالحبال)

٣ قزم خدمة عمومية ...	٣٠	٢ كوريك خدمة عمومية	١٢
* ١ مخلة مملوءة عليق ثلاثة أرطال	—	٣ فؤوس	١٨
		٤ شرشرة	$2\frac{1}{2}$
	٣٠		$32\frac{1}{2}$

حمار واحد لكل صنف .

(تابع) جدول بيان توزيع الأحمال والحيوانات والسواقين فى أصناف المدافع الماكنة

(تابع) حمار لحمل آلات التحصين (محزومة بالحبال)

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
٣ قزم خدمة عمومية ...	٣٠			٣ كوريك خدمة عمومية ...	١٨
١ بلطة بيد	٦			٢ فؤوس	١٢
				٤ شرشرة	٢½
				* ١ مخلة مملوءة عليق ثلاثة أرطال	—
	٣٦				٣٢½

حمار واحد لكل صنف .

المجموع — لآلات التحصين حماران وسائق واحد لكل صنف .

حمار المياه

حمل الجنب الأيمن	رطل	حمل الظهر	رطل	حمل الجنب الأيسر	رطل
١ فنطاس أربعة جالون جزء منه مملوء بالمياه	٥٠			١ فنطاس أربعة جالون جزء منه مملوء مياه	٥٠
* ١ مخلة مملوءة عليق ثلاثة أرطال	—			* ١ مخلة مملوءة عليق ثلاثة أرطال	—
	٥٠				٥٠

حمار واحد لكل صنف .

حمار الحبوب

حبوب عليق نصف يوم الى ٢٤ حمار بواقع ثلاثة أرطال لكل حمار ...	٣٦	حبوب عليق نصف يوم الى ٢٤ حمار بواقع ثلاثة أرطال لكل حمار ...	٣٦
* ٢ مخالى عليق مملوءة ستة أرطال	—	* ٢ مخالى عليق مملوءة ستة أرطال...	—
	٣٦		٣٦

حمار واحد لكل صنف .

حمار الحبوب وحمار المياه يسوقهما سائق واحد ويسمح بأربعة حمير احتياطية وسائقين لكل صنف .

المجموع ٢٤ حمار و ١٥ سائق من ضمنهم وكيل الأونباشى .

(هـ) أصناف المدافع الماكنة للشاة ويحمل مهماتها الحمالون

الأدوات التى تحمل	رطل	عدد الحمالين لكل مدفع	المجموع لكل صنف
مدفع فيكرس (مستودع المياه ملآن) ...	٤٤	—	—
*ماسورة آلة تقطير المياه وكيس المياه (١٣ أرطال) * وسيبة مساعدة (٨ أرطال)	—	١	٢
سيبة ماركة ٤	٤٨	١	٢
* « مساعدة ماركة ٤ بالمزاول ٢ حمالين	٥٣	١	—
كيس للماسورة الاحتياطية وحربى التنظيف (٧ أرطال) وصندوق أجزاء احتياطية (١٥ رطلا) وقنطاس مدفع ملآن (٢٣ رطلا) *وجنطة لاباريق الزيت (٨ أرطال)...	٥٣	١	٢
١٢ حمال يحملون ٢٤ صندوق شريط أى ان كل حمال يحمل صندوقين ذخيرة معبأة بالشريط...	٤٢	٦	١٢
١٦ حمال يحملون ١٦ صندوق ذخيرة كل منها يحتوى على ٦٠٠ طلقة ووزن كل صندوق	٥٠	٨	١٦

آلات التحصين

الأدوات التى تحمل	رطل	عدد الحمالين لكل مدفع	المجموع لكل صنف
٢ قزم خدمة عمومية (٢٠ رطلا) و٢ كوريك خدمة عمومية (١٢ رطلا) وفنطاسان (١٢ رطلا)	٤٤	—	١
٢ قزم خدمة عمومية (٢٠ رطلا) و٢ كوريك خدمة عمومية (١٢ رطلا) و ٤ شرشرة (رطلان ونصف رطل) و٢ فؤوس (١٢ رطلا)	٤٦ ١/٢	—	١
٢ قزم خدمة عمومية (٢٠ رطلا) كوريك واحد خدمة عمومية (٦ أرطال) فاس واحد (٦ أرطال) ٤ شرشرة (رطلان ونصف رطل) بلطة واحدة بيد (٦ أرطال)	٤٠ ١/٢	—	١
٢ حمالان يحملان فنطاسين (سعة الفنطاس ٤ جالونات) فى كل منهما مقدار من المياه	٥٠	١	٢
٥ حمالين احتياطيين لكل صنف	—	—	٥
		المجموع	٤٤

ملحوظة — چنطة الأجزاء الاحتياطيـة ووزنها (٨ أرطال) يحملها نمرة ٢ من طاقم المدفع .

المجموع — ٤٤ حمال لكل صنف (غير من يلزم من الحمالين للتعيينات والمهمات) .

ملحوظات عن جداول الأحمال

يوضع المدفع مع السيبية الخفيفة المثبت بها فى حمالة المدفع التى تكون قد شبكت فى خطاطيف السمار من الجهة اليسرى (راجع اللوحة ٢١) .

يعلق جهاز تقطير البخار بقنطرة السمار الخلفية عن الجهة اليسرى أو يجوز ربطه حول ماسورة المدفع بالقشاط الخاص به .

أما كيس الماسورة الاحتياطيـة وحربى التنظيف فيربط فى الساعد الحديد للسمار عن الجنب الذى يحمل المدفع عليه بحيث يكون مبتعدا عن الحمالة .

مخالى العليق لحيوانات أطقم المدفع والسيبية تعلق بقنطرة السمار الخلفية عن الجنب الأيمن وعند ما توضع المخالى على حمل الظهر تعلق فى الوسط بين قنطرتى السمار الامامية والخلفية بالطريقة الآتية :

يقفل فم المخلة أولا بالطريقة الاعتيادية و يترك الجزء الباقى من القشاط سائبا ثم تعلق المخلة وفمها متجه الى الأمام بين قنطرتى السمار و يمر جزء القشاط السائب فى الساعد الحديد الجنبى للسمار ثم يمر على طول ظهر المخلة و يشد و يربط فهذه الطريقة تحفظ المخلة ثابتة لاتتحرك .

حمالات الذخيرة تعلق بحلقاتها بخطاطيف السمار على الجنب المبين فى جدول الأحمال (الشكلان ٥ و ٩) .

علبة الزيت — تربط علبة الزيت فى وسطها بقشاطها فى الساعد الحديد فى سمار حيوان الذخيرة الأول (فى حملة الحمير توضع على حيوان المدفع) .

توضع السيبية ماركة ٤ فى حمالة السيبية .

حمالة أدوات الحفر (فى حملة البغال الحبشيـة) تعلق بالخطاطيف على جنب السمار فيحمل البغل حمالتين واحدة على كل جنب .

الذخــــيرة

مقادير الذخيرة التى تحمل لكل مدفع توزع كما يأتى : —

(ا) الهجانة وأصناف الجمال فى فرقتى العرب الشرقية والغربية والهجانة المصرية بالسير السريع : —

	طلقــة
على جمل المدفع	٥٠٠
على جمل الذخيرة الأول	٢٥٠٠
على الجملين اللذين يحملان الذخيرة الاحتياطيــــة ماركة ٧ (١٠٠٠ طلقة فى كل صندوق)	٤٠٠٠
	٧٠٠٠

(ب) أصناف مدفع الماكنة المشاة التى تحمل مهماتها على بغال حبشية (وينطبق هذا أيضا على بلوكات المدفع الماكنة) : —

على بغل المدفع	—
على بغلى الذخيرة الأولين	٣٠٠٠
على بغلى الذخيرة الاحتياطية ماركة ٧ (١٠٠٠ طلقة فى كل صـــندوق)	٤٠٠٠
	٧٠٠٠

(ج) أصناف المدافع الماكنة التى تحمل مهماتها على الحمير : —

على حمار المدفع	—
على الثلاثة الحمير الاول للذخيرة...	٣٠٠٠
على الثمانية الحمير التى تحمل الذخيرة الاحتياطية (كل حمار يحمل ٦٠٠ طلقة)	٤٨٠٠
	٧٨٠٠

(د) أصناف المدافع الماكنة التى يحمل مهماتها الحمالون : — طلقة

	طلقة
الستة الحمالون الأول لحمل الذخيرة	٣٠٠٠
الثمانية الحمالون للذخيرة الاحتياطية (كل حمال يحمل ٦٠٠ طلقة)	٤٨٠٠
	٧٨٠٠

(ه) الأورطة السودانية التى يحمل مهماتها جمال تسير سيرا اعتياديا : —

على جمل المدفع	٥٠٠
على جمل الذخيرة الأول	٢٥٠٠
على جمل الذخيرة الاحتياطية ماركة ٧ (١٠٠٠ طلقة فى كل صندوق)	٤٠٠٠
	٧٠٠٠

ملحوظة — بالنسبة لخفة وزن المدفع الماكنة طراز فيكرس فان أصناف المدافع الماكنة يمكنها تحميل مقادير العلائق الآتية على الجمال التى تحمل الحبوب : —

		أيام
١١	جملا تسير سيرا سريعا (حملة فقط)	٢
١٠	جمال تسير سيرا اعتياديا...	٣
١٠	بغال قبرصى	٢
١٥	بغل حبشى	٢
٢٤	حمارا...	١

واذا حملت المخالى يمكن أخذ عليق يوم واحد زيادة .

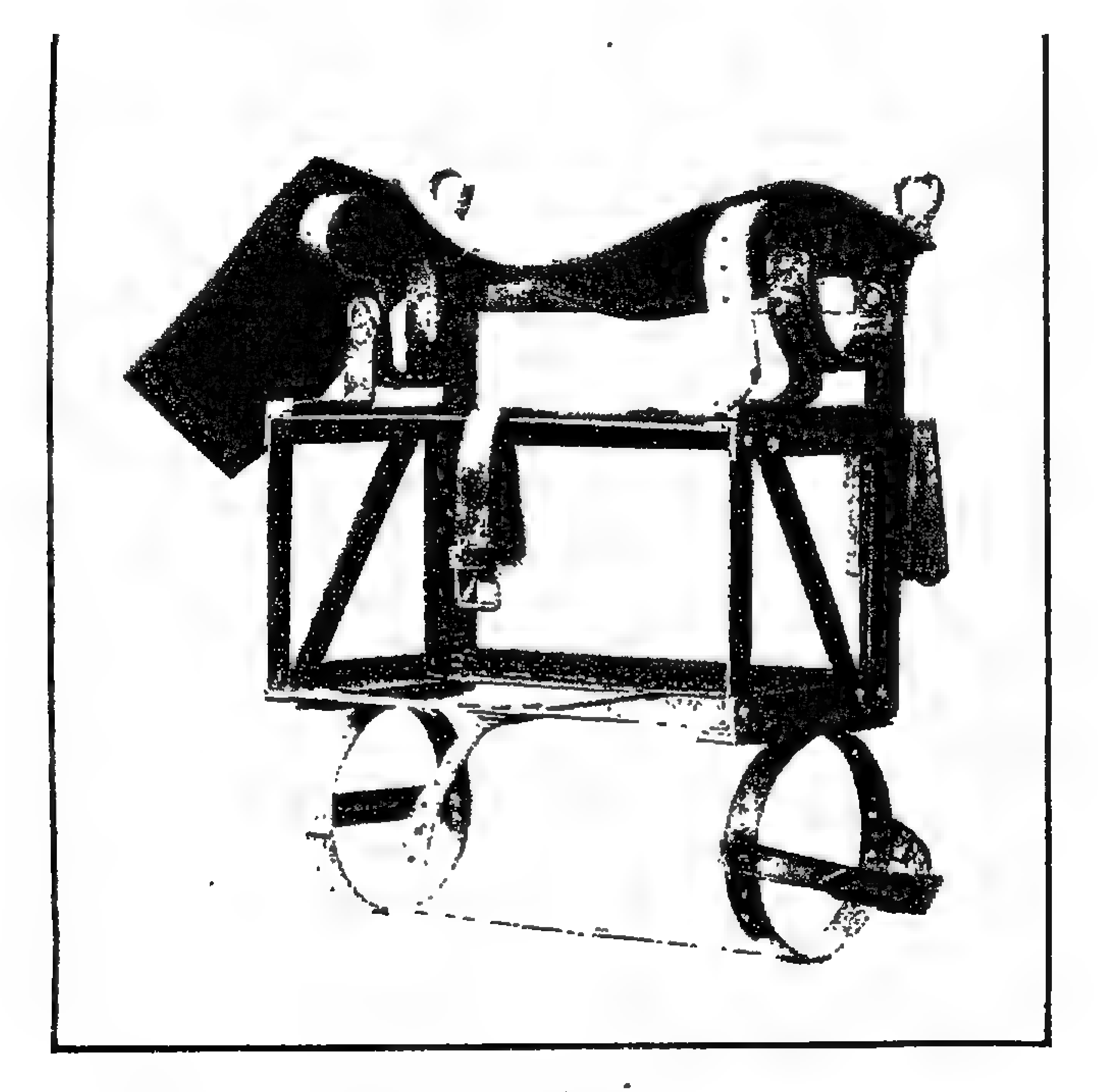
*

، اذا أريد حمل تعيينات لعساكر صنف المدفع وحبوب الحيوانات وجب تخفيض وزن الحبوب فالأحمال تحسب كما يأتى :—

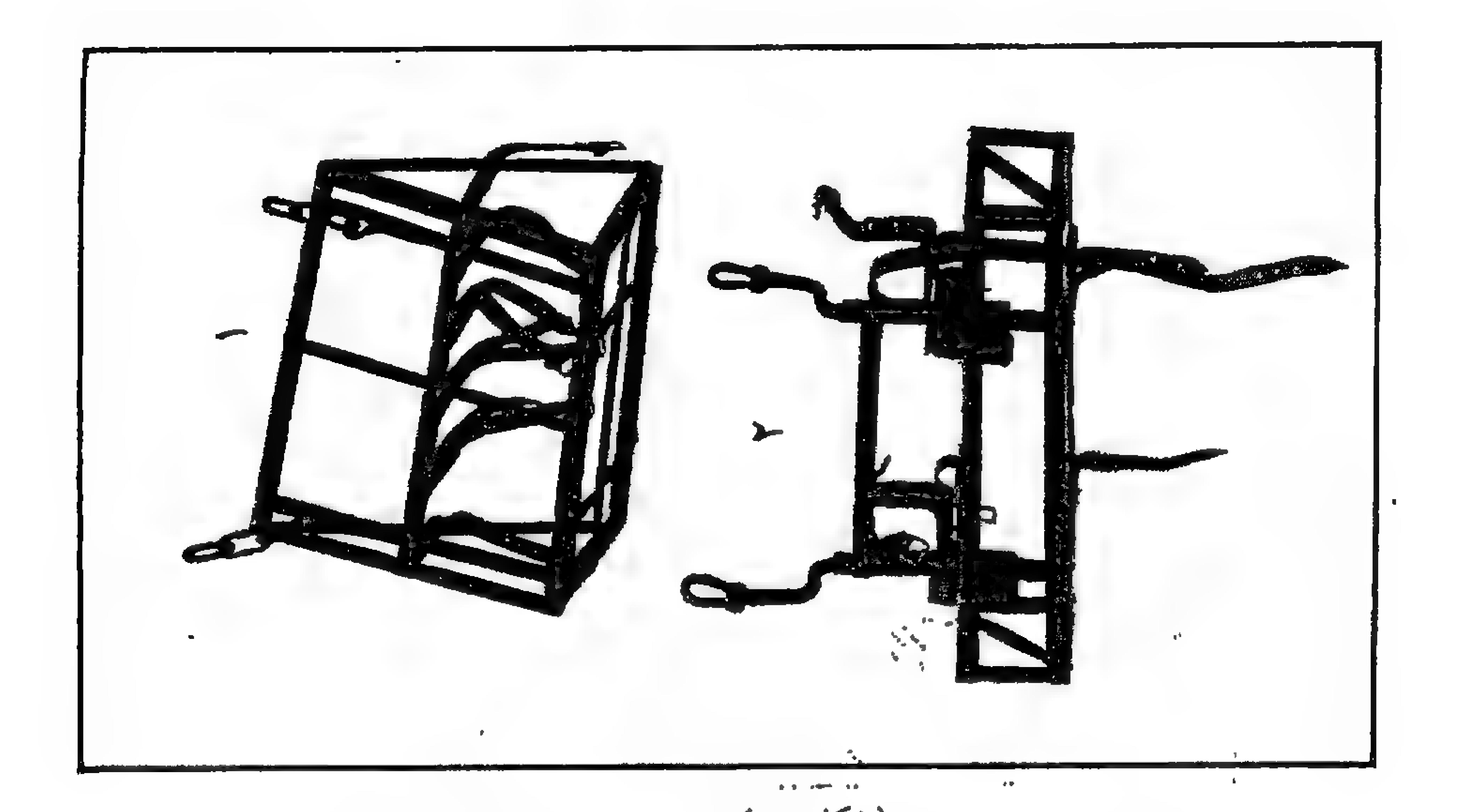
الجمل ٣٠٠ رطلا ، البغل القبرصى ٢٠٠ رطلا ، البغل الحبشى ١٥٠ رطلا ، الحمار ١٠٠ رطل ، الحمال ٥٠ رطلا .

، الدكورات لم تبين فى الأشكال ولكن يجب ربط كل حمل حيوان حملة بالدكور .

(المطبعة الاميرية ٦٨١٧/١٩١٩/١٥٠٠)



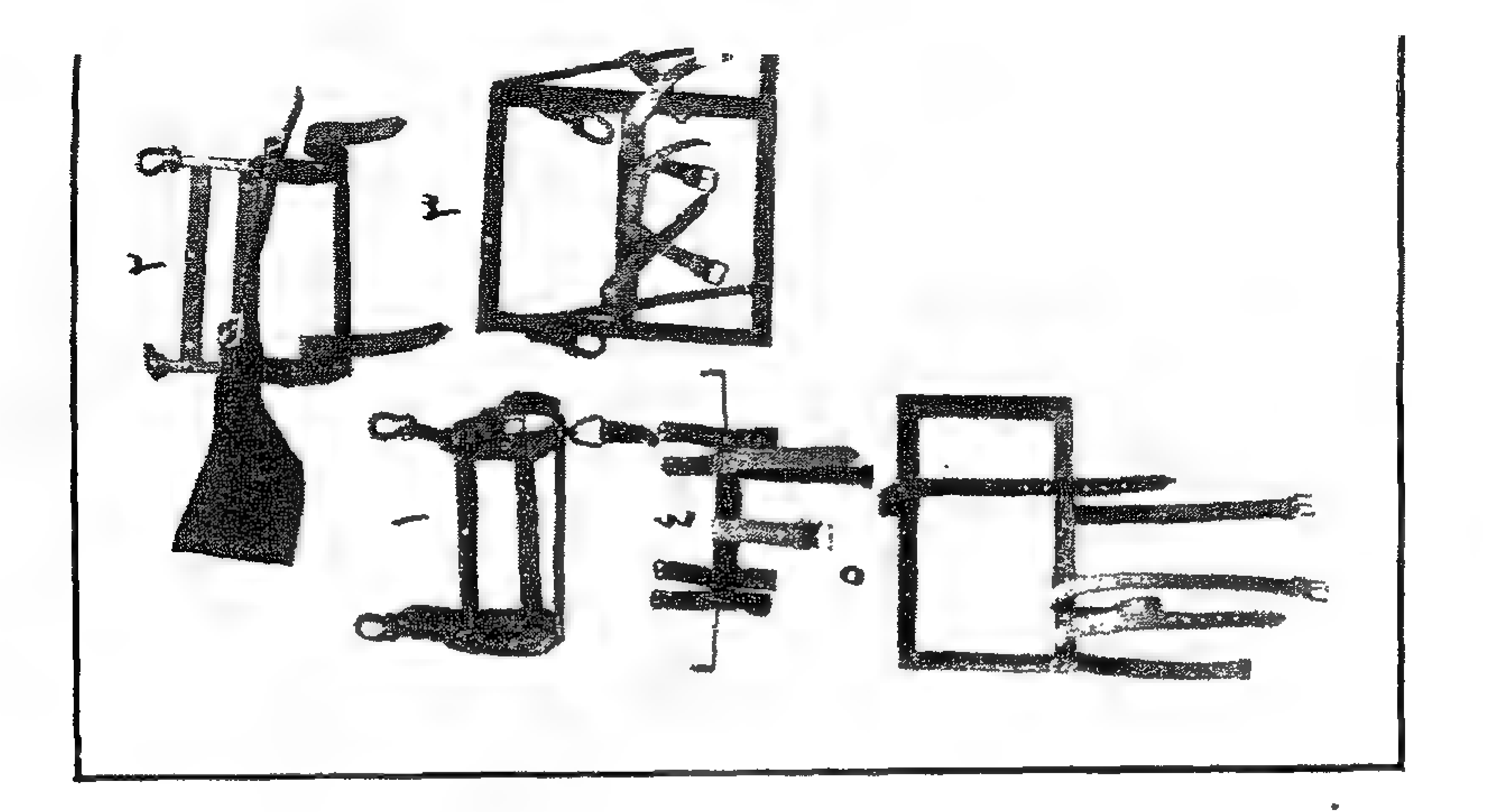
(شكل ١)
حمالة مدفع ڤيكارس طرز جمالى محمول على الجنب الشمال



(شكل ٢)

١ – حمالة لخمسة صناديق شريط جبه‌خانه طرز جمالى – حمالة محمولة على كل جنب .

٢ – حمالة سيبية ماركة ٤ طرز جمالى تحمل على الجنب اليمين لحمل المدفع .



(شـــكل ٣)

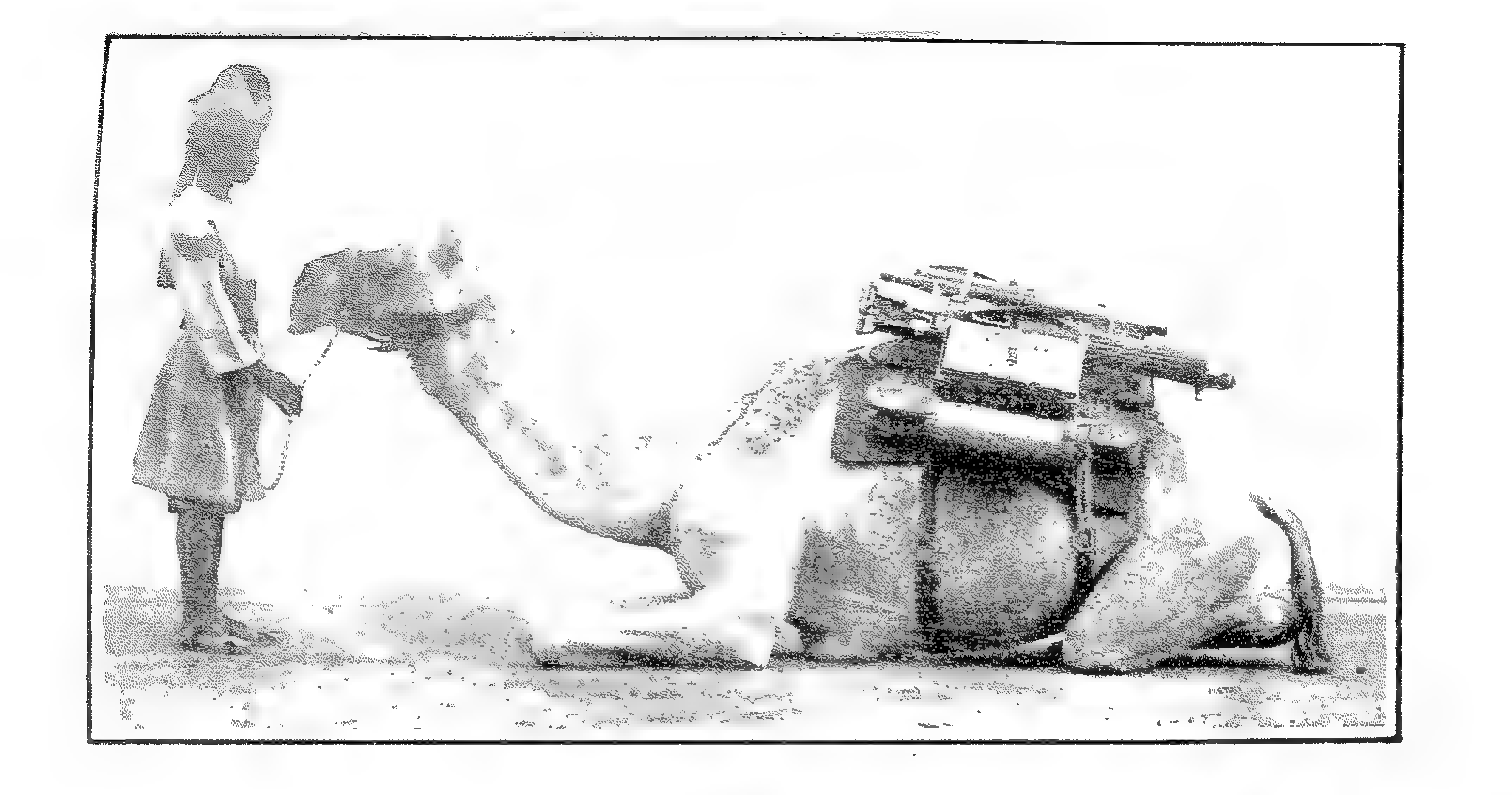
١ — حمـالة سيبية ماركة ٤ طرز بغل حبشى محمول على الجنب اليمين لبغل المدفع .

٢ — حمـالة مدفع فيكارس طرز بغل حبشى محمول على الجنب اليمين .

٣ — حمـالة جبه‌خانه لعدد ٣ صندوق شريط طرز بغل حبشى ـ حمالة تحمل فى كل جنب .

٤ — حمـالة فنطاس ـ مدفع بقوايش للربط تحمل فوق حمل بغل واحد يحمل ٦ صـناديق ذخيرة بالشريط .

٥ — حمـالة صندوق الكرسته بقوايش للربط — حمل فوقانى لبغل المدفع .

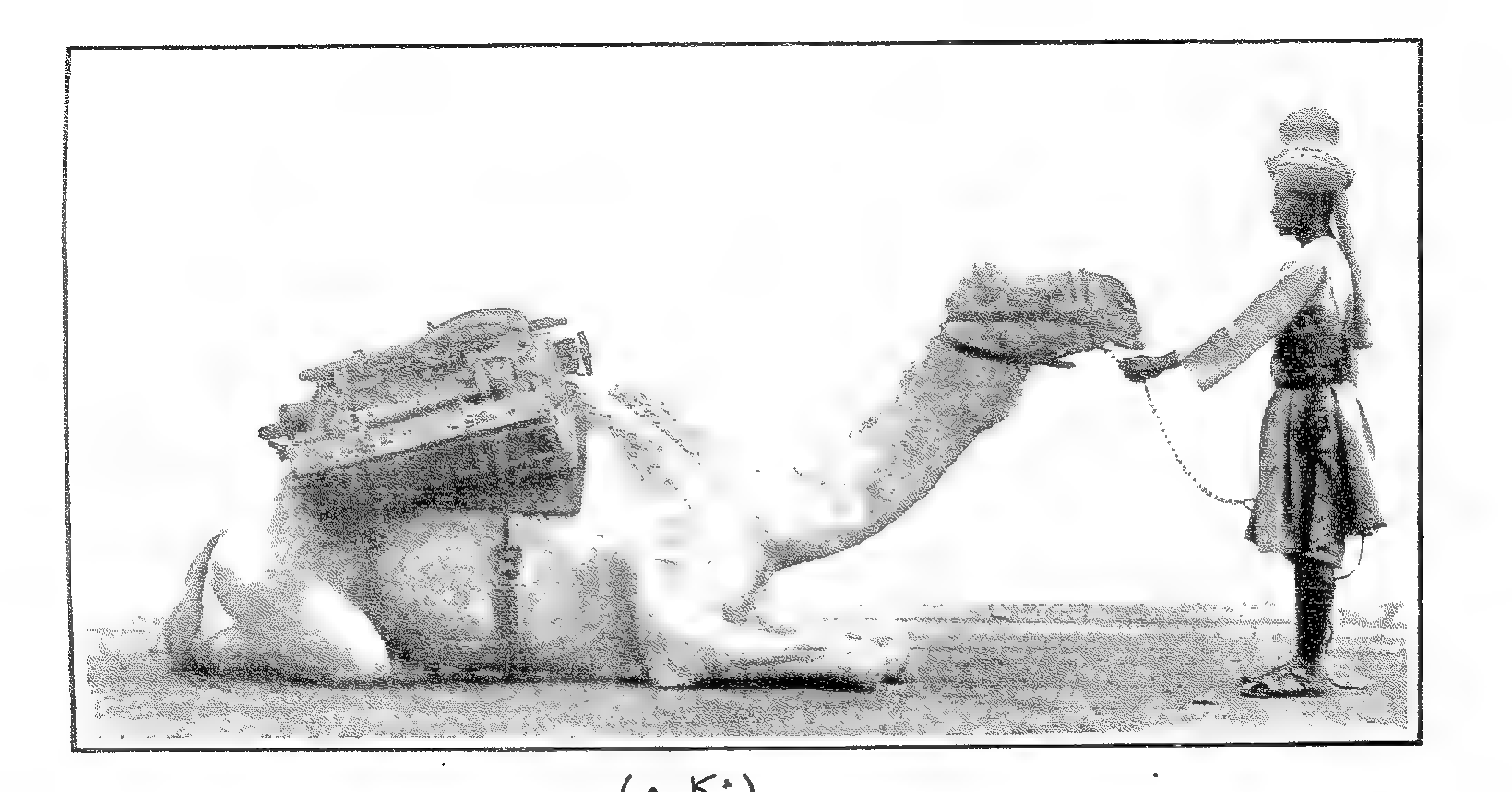


(شكل ٤)

مدفع مكينة فيكارس ٣٠٣ر٠ مركب فى جمالته (طرزجمالى) .

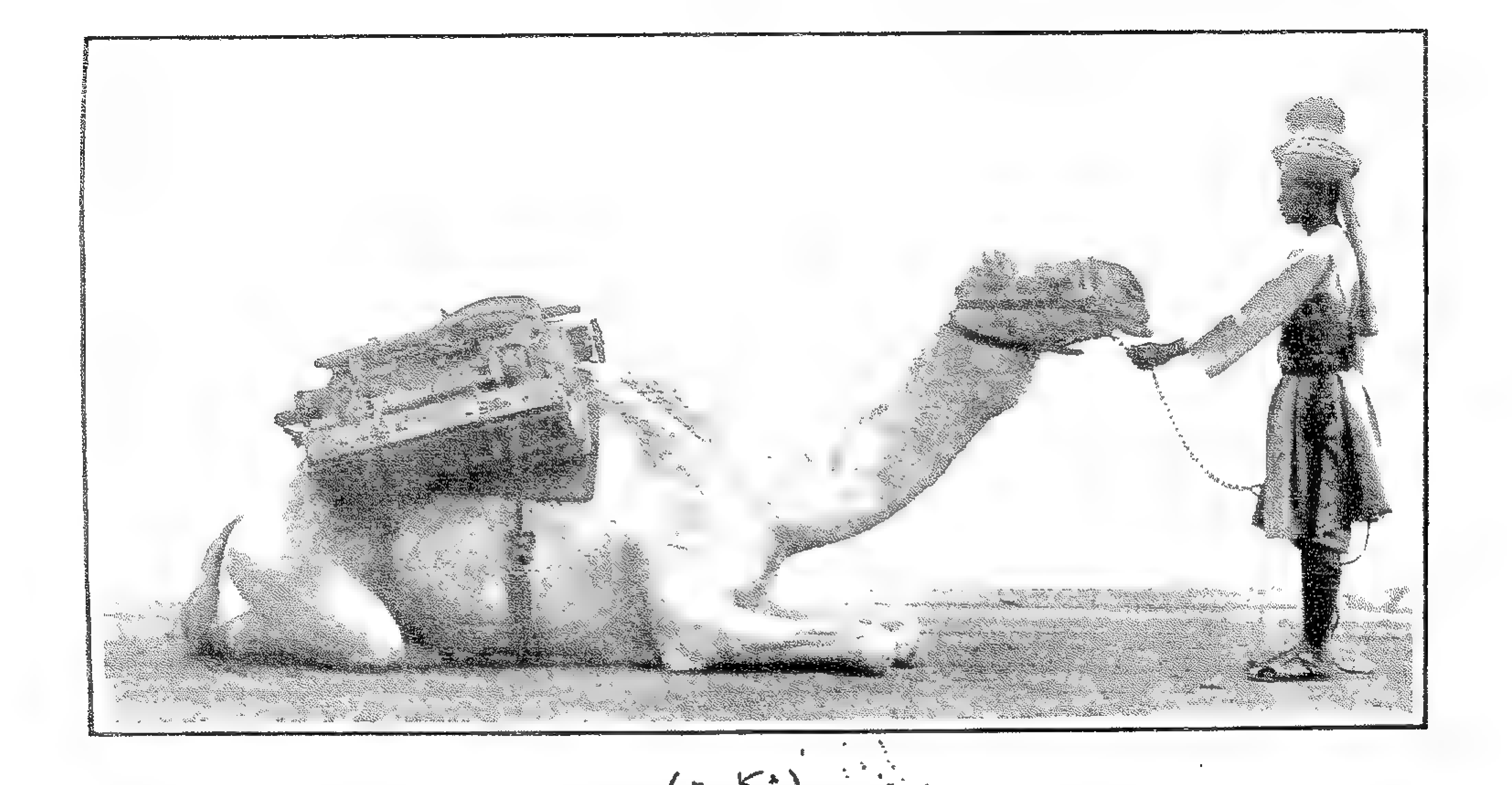
يبين طريقة حمل صندوق الماسورة الروزيت والحربى وصندوق الكرسته وفنطاس سعة جالون واحد .

الجنب الشمال



(شكل ٥)

سيبية ماركة ٤ مركبة فى حمالتها (طرز جمالى) ومعها صندوقان جبه خانه فى الشريط .
الجنب اليمين

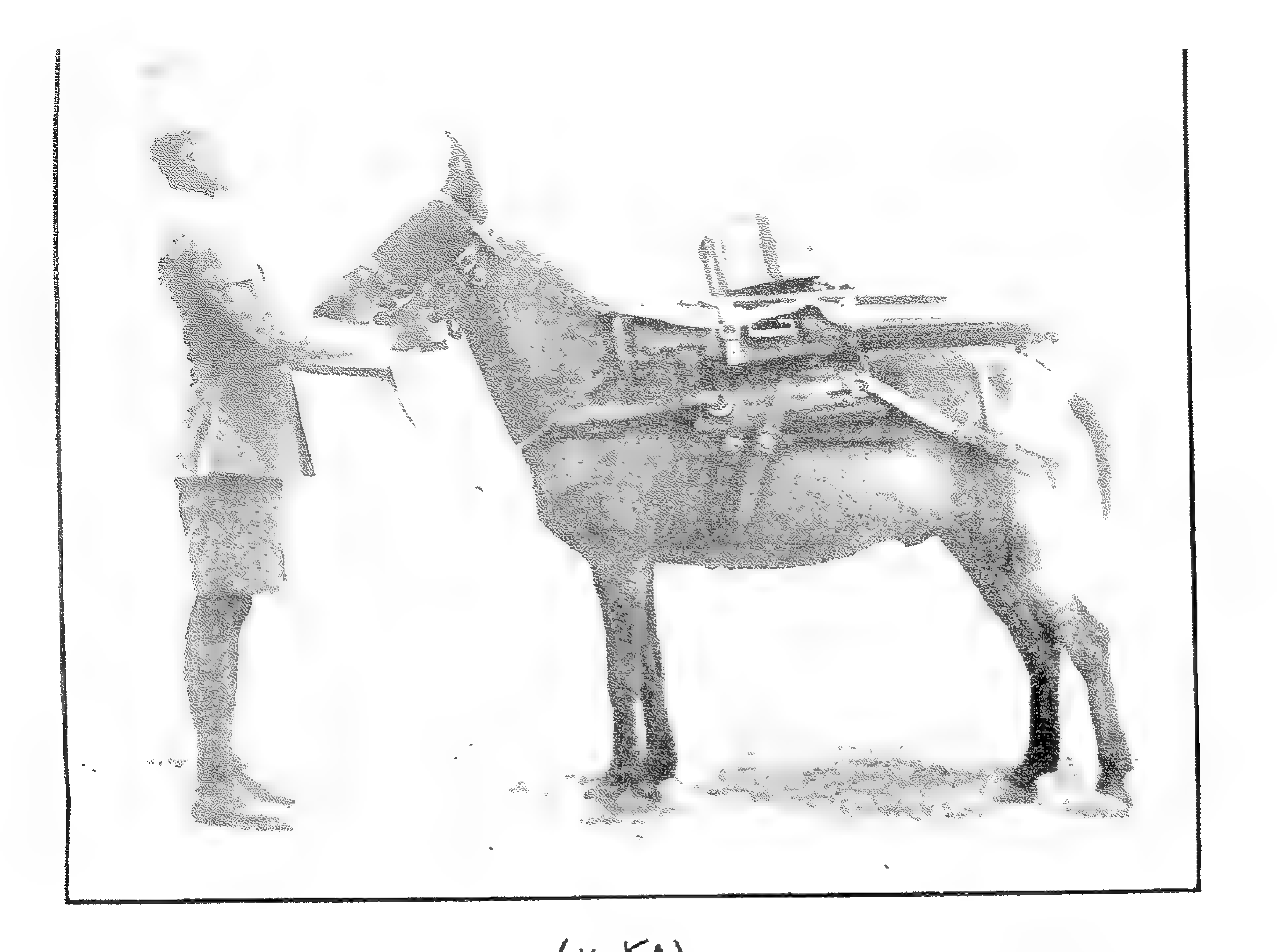


(شكل ٦)

حمالة جبه‌خانه تحمل خمسة صناديق شريط (طرز جمالى) .

الجنب اليمين — (الجنب الشمال مثل اليمين)



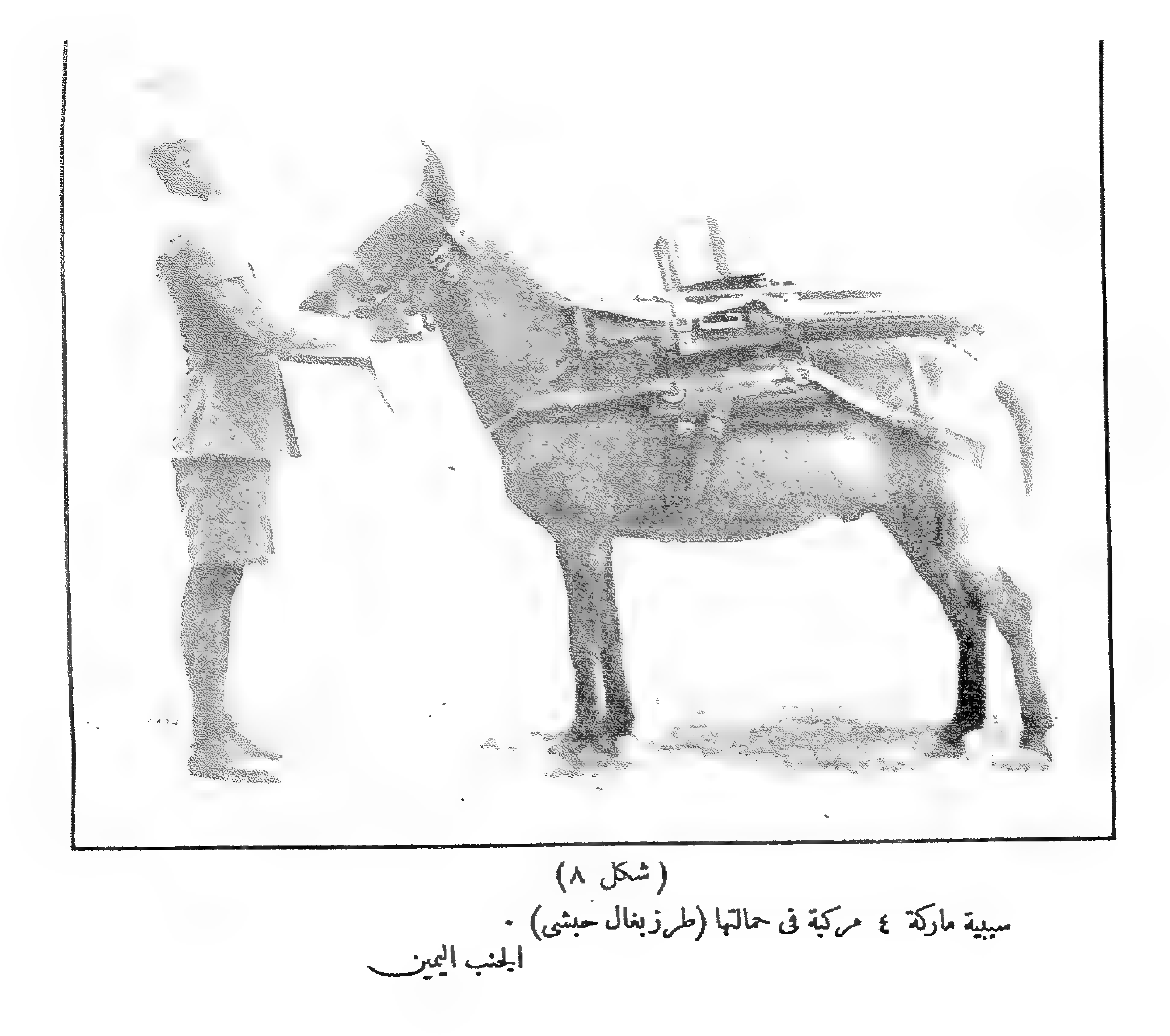


(شكل ٧)

مدفع مكينة ڤيكارس ٣٠٣و٠ مركب فى حمالته (بغل حبشى) ·

يبين طريقة حمل صندوق المـاسورة الروزبيت وحربى التنظيف وصندوق الكرستة محمول فوق ظهر البغل ·

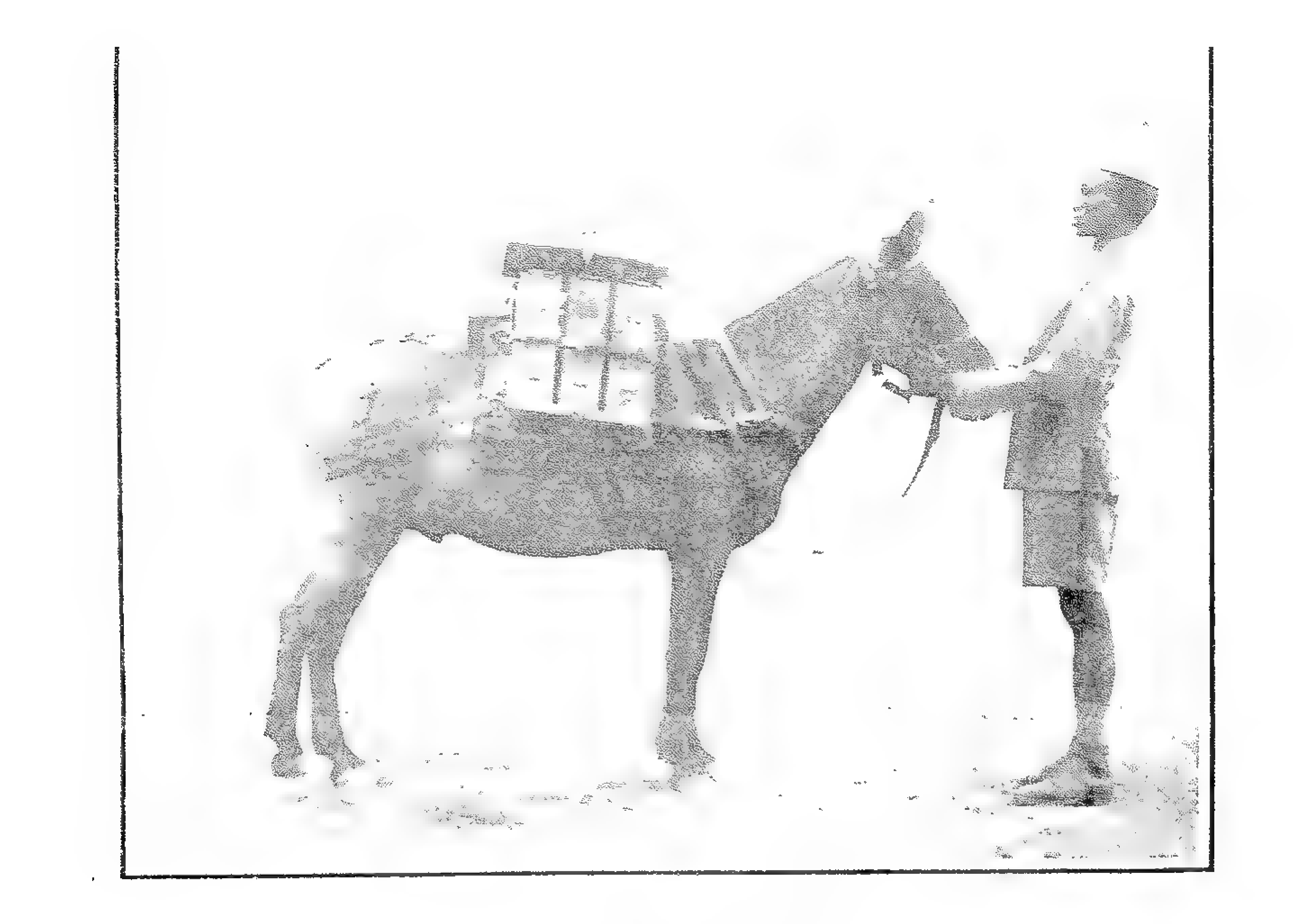
الجنب الشمال



(شكل ٨)

سيبية ماركة ٤ مركبة فى حمالتها (طرز بغال حبشى) .

الجنب اليمين



(شكل ٩)

حمالة جبه خانه بها ثلاثة صناديق شريط (طرز بغل حبشى) .

يبين طريقة حمل فنطاس يسع جالون واحد فوق الحمل – بغل لكل مدفع يحمل هذا الحمل الفوقانى .

الجنب اليمين – (الجنب الشمال مثل اليمين)

